117

# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1917 — N° —

# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

**Gaston MILLION**

Né à Paris, le 1er février 1887

## DE L'EMPLOI DU CHLORHYDRATE D'ÉMÉTINE

DANS LES

# AFFECTIONS AIGUES DU POUMON

## CHEZ L'ENFANT

ÉLIMINATION URINAIRE ET TOXICITÉ

*Président :* M. MARFAN, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VIe)

1917

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

ASSESSEUR : G. POUCHET

## PROFESSEURS

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | NICOLAS |
| Physiologie | Ch. RICHET |
| Physique médicale | WEISS |
| Chimie organique et Chimie générale | DESGREZ |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale | BLANCHARD |
| Pathologie et Thérapeutique générales | ACHARD |
| Pathologie médicale | WIDAL / TEISSIER |
| Pathologie chirurgicale | LEJARS |
| Anatomie pathologique | Pierre MARIE |
| Histologie | PRENANT |
| Opérations et appareils | Auguste BROCA |
| Pharmacologie et matière médicale | POUCHET |
| Thérapeutique | N. |
| Hygiène | CHANTEMESSE |
| Médecine légale | N. |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | LETULLE |
| Pathologie expérimentale et comparée | ROGER |
| Clinique médicale | DEBOVE / LANDOUZY / GILBERT / CHAUFFARD |
| Maladies des enfants | HUTINEL |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale | Gilbert BALLET |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | GAUCHER |
| Clinique des maladies du système nerveux | DEJERINE |
| Clinique chirurgicale | DELBET / QUENU / N. / HARTMANN |
| Clinique ophtalmologique | De LAPERSONNE |
| Clinique des maladies des voies urinaires | LEGUEU |
| Clinique d'accouchements | BAR / COUVELAIRE / RIBEMONT-DESSAIGNES |
| Clinique gynécologique | POZZI |
| Clinique chirurgicale infantile | KIRMISSON |
| Clinique thérapeutique | Albert ROBIN |
| Hygiène clinique de la première enfance | MARFAN |

## AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ALGLAVE | GUILLAIN | LOEPER | ROUSSY |
| BERNARD | JEANNIN | MAILLARD | ROUVIERE |
| BRANCA | JOUSSET (A.) | MOCQUOT | SAUVAGE |
| BRUMPT | LABBE (H.) | MULON | SCHWARTZ (A.) |
| CAMUS | LAIGNEL-LAVASTINE | NICLOUX | SICARD |
| CASTAIGNE | LANGLOIS | NOBECOURT | TANON |
| CHAMPY | LECENE | OKINCZYC | TERRIEN |
| CHEVASSU | LEMIERRE | OMBREDANNE | TIFFENEAU |
| DESMAREST | LENORMANT | RATHERY | VILLARET |
| GOUGEROT | LEQUEUX | RETTERER | ZIMMERN |
| GREGOIRE | LEREBOULLET | RIBIERRE | |
| GUENIOT | LERI | RICHAUD | |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

*En hommage de vive affection et profonde reconnaissance.*

A MON BEAU-PÈRE

*Qui fut pour moi un second père.*

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARFAN

Professeur d'Hygiène et de Clinique de la première enfance
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades
Officier de la Légion d'honneur

# AVANT-PROPOS

Avant d'aborder le sujet de notre thèse, nous tenons à nous acquitter d'un devoir bien doux à remplir : celui de remercier les maîtres qui nous ont guidé dans les différentes étapes de nos études médicales.

Nous remercierons plus particulièrement M. le professeur Chauffard, MM. les Drs Mosny, Castaigne et Lepage, pour leurs leçons de clinique médicale et obstétricale, dont nous avons pu profiter au cours de nos différents stages.

Nous n'avons pas oublié le temps trop court que nous avons passé dans les services de MM. les Drs Ricard et Thiéry, professeurs agrégés, et nous saisissons avec empressement l'occasion qui nous est offerte de les remercier des notions de chirurgie qu'ils nous ont enseignées.

M. le Dr Ravaut, par ses leçons journalières dans son service de l'hôpital Saint-Louis, nous a appris la science de la dermatologie et de la syphiligraphie ; nous le prions de bien vouloir accepter nos sincères remerciements.

M. le Dr Siredey, médecin de l'hôpital Saint-Antoine,

nous a toujours fait dans son service un accueil bienveillant, nous lui devons la meilleure part de nos connaissances de clinique et de gynécologie médicales, nous sommes heureux de lui renouveler l'expression de notre dévouement et de notre reconnaissance.

Nous exprimons également notre profonde reconnaissance à M. le Dr Sébileau, professeur agrégé, chirurgien des Hôpitaux, pour la bonté qu'il nous a toujours témoignée pendant notre séjour à Lariboisière, dans son service d'oto-rhino-laryngologie.

M. le professeur agrégé Méry, médecin de l'hôpital des Enfants-Malades, nous a donné le sujet de notre thèse ; les deux années que nous avons passées dans son service, nous ont permis de nous familiariser avec l'art délicat de soigner les enfants ; nous lui adressons l'expression de notre respectueuse gratitude.

Dans ce travail nous eûmes l'appui de M. M. François, docteur ès-sciences, pharmacien en chef de l'hôpital des Enfants-Malades, dont la science avertie et la complaisance inlassable nous furent d'un grand secours pour mener à bien la partie chimique de notre thèse. Nous lui adressons ici nos plus chaleureux remerciements.

M. le professeur Marfan a bien voulu nous faire le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse ; nous lui en sommes très vivement et respectueusement reconnaissant.

# DE L'EMPLOI DU CHLORHYDRATE D'ÉMÉTINE

DANS LES

# AFFECTIONS AIGUES DU POUMON

## CHEZ L'ENFANT

ÉLIMINATION URINAIRE ET TOXICITÉ

---

## INTRODUCTION

Ayant eu l'occasion d'observer pendant notre séjour dans le service de M. le Dr Méry un grand nombre de cas de broncho-pneumonie chez des enfants, particulièrement au cours de la rougeole, nous avons été frappé de l'exceptionnelle gravité que présente cette affection chez le nourrisson et chez les sujets de la première période de la seconde enfance, c'est-à-dire pendant les cinq ou six premières années de l'existence ; les broncho-pneumonies hospitalières sont en outre plus graves que celles observées dans le milieu urbain en raison de l'augmentation de virulence des germes après plusieurs passages dans l'organisme humain, cette maladie étant le plus souvent due à la contagion ; cette contagiosité à été nettement établie par Bard, Grancher, Hutinel, Mosny, etc.

En présence d'une affection aussi redoutable, le médecin ne possède que des moyens d'action peu efficaces ; sa thérapeutique est avant tout symptomatique. On lutte contre la fièvre, contre l'asthénie cardiaque, contre la dépression, par des moyens appropriés, mais contre la congestion et l'inflammation des bronches, on ne peut guère agir que par la révulsion générale, obtenue par les enveloppements ou les bains sinapisés. Les vomitifs et les expectorants, en particulier l'ipéca, tiennent ici une place restreinte car ils ont l'inconvénient de provoquer de la dépression des forces ou des troubles digestifs. Or, le chlorhydrate d'émétine, employé depuis quelques années avec succès dans la plupart des affections congestives ou inflammatoires du poumon, chez l'adulte, ne présente pas cet inconvénient de l'ipéca, dont il est le principal alcaloïde, et c'est pourquoi notre maître, M. le professeur agrégé Méry, eut l'idée de l'appliquer au traitement des broncho-pneumonies infantiles. Les premiers résultats qu'il obtint et qu'il publia en 1915 (1) furent si encourageants qu'il nous conseilla de poursuivre cette médication et d'en faire le sujet de notre thèse inaugurale. Aussi, avant d'aller plus loin, tenons-nous à le remercier tout particulièrement de ses

---

1. M. H. Méry, *l'Emétine dans les affections aiguës des voies respiratoires* (Société médicale des Hôpitaux, 2 juillet 1915). Nous donnons au début de nos observations deux graphiques extraits de cet article.

conseils qui nous furent d'un précieux secours pour mener à bien ce modeste travail.

Nous avons adopté la division suivante :

**Chapitre I.** — Historique.

**Chapitre II.** — Toxicité du chlorhydrate d'émétine.

**Chapitre III.** — Recherche du chlorhydrate d'émétine dans les urines.

**Chapitre IV.** — Le chlorhydrate d'émétine dans les broncho-pneumonies infantiles.

**Chapitre V.** — Observations.

Conclusions.

## CHAPITRE PREMIER

# HISTORIQUE

*L'émétine*, alcaloïde principal de l'ipéca, est devenue depuis cinq ans d'un emploi courant dans le traitement des dysenteries et des abcès du foie d'origine amibienne, grâce aux travaux de Rogers (de Calcutta), de Chauffard, puis de nombreux autres en France et à l'étranger. Son activité véritablement spécifique contre *l'Amœba histolytica*, qu'elle tue à la dose de 1 pour 10.000 et peut-être de 1 pour 100.000, constituera probablement sa meilleure indication thérapeutique ; cependant depuis 1913 son champ d'action s'est notablement étendu.

Rogers ayant eu l'idée pour guérir les dysenteries de remplacer par l'émétine l'ipéca administré selon la méthode brésilienne, on devait naturellement songer à substituer cet alcaloïde à cette drogue dans le traitement d'autres affections qui jusque-là avaient bénéficié de ses propriétés, notamment l'entérite, l'embarras gastrique, la congestion du foie, les accès bilieux, les bronchites simples et capillaires, la congestion pulmonaire, la broncho-pneumonie, la pneumonie, l'emphysème pulmonaire et les diverses

hémorragies (1), l'émétine ayant sur l'ipéca l'avantage d'être d'un emploi beaucoup plus facile et d'avoir une propriété vomitive beaucoup moins marquée et même nulle aux doses thérapeutiques.

Le professeur E. Maurel, de Toulouse, emploie, depuis plus de trente ans, l'ipéca dans les affections ci-dessus énumérées, et les nombreuses et très intéressantes expériences qu'il a faites sur l'émétine, de 1900 à 1902, *lui ont permis d'attribuer à cet alcaloïde les heureux effets de l'ipéca.*

Les propriétés antihémorragiques de l'ipéca sont de notion classique, mais lorsque Trousseau et Peter donnaient l'ipéca à dose nauséeuse, Dujardin-Beaumetz à dose vomitive, c'était pour abaisser la pression artérielle et ils pensaient que c'était là le mode d'action de ce médicament. M. Sergent (2), en 1913, déclarait que, selon lui, l'ipéca était le meilleur traitement de l'hémoptysie, sans expliquer d'ailleurs le mode de son action. C'est une médication extrêmement pénible et la plupart des médecins hésitent à l'employer.

Ch. Flandin fut frappé des résultats obtenus par L. Rogers dans le traitement des diarrhées sanglantes des dysentériques par le chlorhydrate d'émétine. La communication de M. Chauffard (3) a fait

---

1. Maurel, *Bul. général de Thérapeutique*, 1902, 1er volume, p. 366.

2. Sergent, *Société médicale des Hôpitaux*, 11 avril 1913.

3. Chauffard, *Bull. Acad. de médecine*, 25 février et 14 mars 1913.

connaître en France la valeur de ce traitement et suscité tant à Paris qu'en province une série de publications qui en attestent l'efficacité. Or, parmi les effets constants de l'émétine, aussi bien chez les malades observés par M. Chauffard que chez ceux étudiés ailleurs, le plus saisissant est la disparition, pour ainsi dire immédiate, du caractère sanglant des selles ou du pus provenant d'abcès hépatiques ouverts dans les bronches ou à l'extérieur. Rapprochant cette action antihémorragique de la vieille thérapeutique des hémoptysies par l'ipéca, Flandin se demanda si l'action favorable de l'ipéca était bien due à l'état nauséeux et à la chute de pression artérielle qui l'accompagne et il essaya de lui substituer l'émétine, celui des deux principes extraits de l'ipéca qui ne provoque pas de nausées et n'agit pas sur la pression artérielle. Le premier cas qu'il traita et dont il rapporta l'observation avec Joltrain (1) fut des plus démonstratifs. L'injection sous-cutanée de 0 gr. 04 d'émétine arrêta brusquement et définitivement une grande hémoptysie qui se poursuivait depuis quatre jours sans tendance à diminuer.

Puis, dans le service de son maître, M. le professeur Chauffard, Flandin (2) put appliquer l'émétine au traitement de sept hémoptysies, avec des résultats tout aussi encourageants, sauf cependant dans

---

1. Flandin et Joltrain, *Société médicale des Hôpitaux*, 17 avril 1913, n° 12.

2. Flandin, *Soc. méd. des Hôpitaux*, 18 juillet 1913, *La Presse médicale*, 24 septembre 1913, p. 779.

un cas où l'injection d'émétine n'eut qu'une action inhibitrice momentanée.

M. Lesné (1) a obtenu l'arrêt immédiat d'hémoptysies chez deux tuberculeux à la suite d'injection sous-cutanée de 0 gr. 04 d'émétine.

M. L. Rénon (2) a traité plusieurs cas d'hémoptysies par l'émétine avec de bons résultats et obtenu l'arrêt de l'hémorragie dans un temps variant de une à trois heures. Il eut également un succès chez un malade atteint d'hémorragie intestinale abondante et tenace au cours d'un ictère grave. Cette hémorragie avait résisté aux moyens thérapeutiques habituels (glace, chlorure de calcium, injections de sérum de cheval et de sérum gélatiné). Elle disparut après trois injections de 0 gr. 04 d'émétine. Ce même succès thérapeutique fut obtenu chez un homme qui présenta des épistaxis répétées et rebelles à tout autre traitement au cours d'une cirrhose graisseuse. Ces malades présentaient des signes d'insuffisance hépatique, ce qui ne constitue pas une contre-indication à l'emploi de l'émétine.

Enfin, le même auteur a obtenu des résultats remarquables chez des malades âgés (de 60 à 77 ans) atteints de pneumonie et de broncho-pneumonie graves, avec des doses quotidiennes de 0 gr. 04 à 0 gr. 06 d'émétine. Six sur sept des pneumoniques

---

1. Lesné, *Soc. méd. des Hôpitaux*, 18 juillet 1913.

2. Rénon, *Soc. méd. des Hôpitaux*, 18 juillet 1913, 23 janvier, 6 mars 1914; *Journal des Praticiens*, n° 42 *bis*, 22 octobre 1913, p. 673.

ont guéri dans les délais classiques. Le septième, alcoolique, succomba le sixième jour à l'hépatisation grise. Sur huit malades atteints de broncho-pneumonie, un seul a succombé ; chez les autres sujets, l'émétine a eu une influence marquée sur la dyspnée qui a diminué, sur l'expectoration qui est devenue plus abondante, sur la température qui s'est abaissée.

MM. Léon Bernard et Paraf ont communiqué à Flandin le résultat de leurs observations de malades traités par injections intra-veineuses de 1 centimètre cube d'une solution de chlorhydrate d'émétine à 5 o/o. Dans un cas d'hémoptysie foudroyante, il n'y eut aucun résultat, malgré deux injections d'émétine et une injection de pituitrine. Dans quatre autres cas, l'hémoptysie fut arrêtée. L'un de ces malades avait été traité sans succès par la pituitrine.

MM. Josué et Belloir ont eu également des succès chez trois tuberculeux ; le jour même de l'injection de 0 gr. 02 de chlorhydrate d'émétine, l'hémoptysie a cessé et ne s'est pas reproduite. Un de ces malades était à la troisième période, les deux autres à la seconde période de la tuberculose.

Aubert et Bouyer (1) ont eu de leur côté de bons résultats avec cette médication.

Ramond (2) à la consultation de médecine de St-Antoine, compte des succès dans le traitement des

1. Aubert et Bouyer ; *Journal de méd. de Bordeaux*, 18 janvier 1914.
2. Ramond, *Soc. Méd. des Hôpitaux*, 13 mars 1914.

bronchites aiguës et chroniques par l'émétine. Ses effets, au contraire, ne seraient que peu marqués ou nuls dans la bronchite scléreuse et la tuberculose.

Flandin décrit ainsi (1) les effets de l'émétine :

« Le résultat de l'injection est surprenant : alors « même que le malade est en pleine hémoptysie et « rejette à flots du sang rouge, le saignement s'arrête.

« Aucune sensation désagréable n'accompagne cet « arrêt de l'hémorragie : ni angoisse, ni malaise, ni « dyspnée, ni palpitation, ni vertige, ni nausée. Le « malade, qui s'était assis ou tourné sur le côté et « vomissait le sang au milieu d'efforts de toux, se « couche et respire librement.

« Dans quelques cas, on ne voit plus trace de sang « dans le crachoir ; le plus souvent, pendant quel- « ques heures — quarante-huit heures au plus — on « trouve dans le crachoir de petits crachats noirâtres « représentant sans doute l'expulsion du sang « épanché dans les bronches ; enfin, dans les cas « graves, l'hémoptysie se reproduit au bout d'un « temps plus ou moins long. Aussi avons-nous pris « l'habitude de maintenir le malade sous l'influence « de l'émétine. Nous faisons une première injection « au moment de l'hémoptysie, une deuxième douze « heures après, une troisième le lendemain, et, s'il y « a lieu, une quatrième et au besoin une cinquième « les deux jours suivants.

« Sauf dans un cas de tuberculose aiguë à marche

1. Flandin, *Presse médicale*, 24 septembre 1913.

« rapide, nous avons toujours obtenu l'arrêt définitif « des hémoptysies. »

Après avoir constaté cette action éminemment favorable, Flandin reste indécis quant au mécanisme physiologique par lequel l'émétine arrête les hémoptysies. Trousseau et Peter, Dujardin-Beaumetz, en donnant l'ipéca dans des cas analogues, abaissaient la pression artérielle et ils pensaient que c'était là le mode d'action de l'ipéca. Or *l'émétine*, qui arrête si rapidement ces hémorragies, *n'agit certainement pas sur la pression artérielle;* Flandin, Léon Bernard et Paraf l'ont également constaté. De même ces auteurs n'ont pas trouvé que l'émétine agit sur la coagulation sanguine, ni qu'elle modifie le nombre des globules rouges, des globules blancs ou des plaquettes.

Les travaux sur le chlorhydrate d'émétine se multipliant et son emploi se généralisant avec succès dans différentes affections en apparence d'ordres très divers, telles que hémorragies, affections congestives ou inflammatoires du poumon, congestions hépatiques (1), tandis que leurs auteurs restaient dans le doute en ce qui concerne son mode d'action, le professeur Maurel (2) crut devoir rappeler des expériences faites par lui sur cet alcaloïde, publiées de 1900 à 1902 (3) et qui donnent de l'action de ce corps

1. Martel, *Congrès biennal de Médecine tropicale de Saïgon*, 11 novembre 1913.

2. Maurel, *la Province médicale*, 23 mai 1914.

3. Maurel, *Société de Biologie*, 12 octobre, 19 octobre, 12 novembre, 23 novembre, 21 décembre 1901, 11 janvier 1902.

une explication des plus séduisantes. Nous allons faire de ces expériences une rapide analyse.

Après avoir opéré sur le *congre*, la *grenouille*, le *pigeon* et *le lapin*, cet auteur conclut que l'émétine agit non sur les organes, mais sur les tissus, dans l'ordre suivant :

Aux doses **thérapeutiques** : *fibre lisse*, *nerf sensitif*, *nerf moteur*, *fibre striée*, *fibre cardiaque*, *leucocyte*, *hématie*.

Aux doses **toxiques** : *nerf sensitif*, *nerf moteur*, *fibre striée*, *fibre cardiaque*, *fibre lisse*, *leucocyte*, *hématie*.

Ces expériences confirment les trois propositions de Cl. Bernard sur les substances toxiques et médicamenteuses, puisque :

1°) L'émétine agit sur les éléments anatomiques, non sur les organes ;

2°) Elle exerce son action sur ces éléments par une série d'électivités de sensibilité et de toxicité ;

3°) Ces deux ordres d'électivité se maintiennent au moins dans la série des vertébrés.

Les deux premières propositions nous fournissent l'explication de l'action physiologique de l'émétine, par son action élective sur la fibre lisse. La troisième nous permettra, par analogie, de déterminer chez l'adulte et spécialement chez l'enfant, les doses thérapeutiques et toxiques de ce médicament.

Cette série de constatations conduisit le professeur Maurel à reconnaître au chlorhydrate d'émétine la presque totalité des propriétés que la clinique avait

déjà reconnues à l'ipéca, néanmoins avec quelques différences.

Par son action sur la fibre lisse, qu'il contracte énergiquement, le *chlorhydrate d'émétine* est **hémostatique**. C'est également par son action sur la fibre lisse que l'émétine, comme l'ipéca, fait contracter les vaisseaux dilatés sous l'influence de la congestion et de l'inflammation. Cette action peut se constater aisément sous le microscope, en opérant sur la membrane interdigitale d'une patte de grenouille.

« Sur une grenouille (1) présentant sur la mem-
« brane interdigitale gauche une plaie entourée d'une
« large auréole rouge, point sur lequel les vaisseaux
« étaient largements dilatés et la circulation arrêtée,
« j'injectai dans la cuisse droite une solution de
« chlorhydrate d'émétine à la dose de 0 gr. 05 par
« kilogramme d'animal et j'eus la satisfaction de
« voir, dans l'espace de quelques minutes, la circu-
« lation devenir plus rapide dans les points de la
« périphérie de la zone rouge où elle était ralentie et
« même se rétablir dans quelques vaisseaux où elle
« était arrêtée. Toutefois en ce point les vaisseaux
« restèrent dilatés.

Quinze minutes après la première injection, j'en fis
« une seconde et à la même dose, soit en tout 0 gr. 10
« par kilogramme, dose encore thérapeutique. Or,
« sous son influence, je pus voir la circulation re-
« prendre dans d'autres vaisseaux de plus en plus

1. Maurel, *Société de Biologie*, 19 octobre 1901.

« rapprochés de la plaie, et aussi quelques-uns de « ceux qui étaient le plus éloignés et qui étaient dila- « tés se contracter. »

Cette action de l'émétine sur les vaisseaux qu'elle fait contracter et dont elle diminue ainsi la surface et les échanges pourrait expliquer, d'après Maurel, son influence sur l'abaissement de la température et il estime que cette substance devra être évitée chez les femmes enceintes en raison de son action sur la fibre lisse utérine, d'autant plus excitable que la grossesse est plus avancée.

Ainsi, par son action sur la fibre lisse, et à doses thérapeutiques, *l'émétine* est déjà **hémostatique, décongestionnante, antiphlogistique**, légèrement **antithermique,** et peut-être **abortive**.

Maurel pense que l'émétine intervient dans l'action vomitive et purgative de l'ipéca, mais que probablement elle est insuffisante pour produire ces deux actions à elle seule à dose thérapeutique. A la condition d'élever les doses, on obtient une diminution de la sensibilité générale et la résolution musculaire. On sait que l'ipéca était utilisé, avant la généralisation du chloroforme, pour faciliter la réduction des hernies et des luxations.

Enfin, *l'émétine*, en injection sous-cutanée, détermine autour de la piqûre une *zone d'anesthésie* (1), ce qui peut s'expliquer par l'ischémie et surtout par

---

1. Maurel, *Archives de médecine expérimentale*, mai 1914, t. XXVI.

l'action de cet alcaloïde sur le nerf sensitif qui est son élément anatomique électif de toxicité.

Examinons maintenant, à la lumière de ces données expérimentales, les applications thérapeutiques où l'action de l'émétine, pour être manifeste, n'en reste pas moins obscure.

Dans les dysenteries hémorragiques et les abcès hépatiques, d'origine amibienne, l'émétine agirait non seulement comme destructeur de l'*Amœba histolytica*, en l'empêchant de produire de nouvelles lésions, mais encore elle réparerait les lésions produites par cette amibe et arrêterait les hémorragies par son action vaso-constrictive.

Cette action élective sur la fibre lisse des différents vaisseaux explique aussi tout naturellement les surprenants résultats obtenus par Flandin et d'autres auteurs dans le traitement des hémoptysies tuberculeuses ou des hématémèses. La vaso-constriction étant suivie au bout d'un certain temps d'une vaso-dilatation, on comprend qu'il soit nécessaire de répéter plusieurs fois l'injection pour avoir une action durable. L'émétine ayant une influence marquée sur le nerf sensitif, surtout aux doses un peu élevées, elle calme la toux, ce qui est éminemment favorable pour le traitement des hémoptysies. Inutile, dès lors, d'invoquer la chute de la pression artérielle produite par l'ipéca ou de rechercher l'augmentation de la coagulabilité du sang, l'expérience ayant d'ailleurs démontré que l'émétine est sans influence sur l'une et l'autre.

Le fait que la température et la pression artérielle n'ont pas été influencées par l'émétine dans les observations de Flandin, que ce médicament est resté sans action dans certains cas d'hémorragie intestinale et de métrite hémorragique traités par le même auteur (1) nous incite à penser que *l'émétine agit surtout sur les vaisseaux de la petite circulation et les fibres lisses des ramifications bronchiques.* Cette opinion trouve un appui dans les résultats remarquables obtenus avec l'émétine dans le traitement des affections congestives du poumon et les hémoptysies.

Depuis deux ans, l'usage de l'émétine s'est encore répandu et elle a été très utile dans le traitement des plaies de poitrine et des phénomènes asphyxiques.

---

1. Flandin, *Société médicale des Hôpitaux*, 18 juillet 1913.

## CHAPITRE II

# TOXICITÉ
## DU
# CHLORHYDRATE D'ÉMÉTINE

---

On voit par l'étude historique que nous venons de faire des propriétés *amibicide* et *vaso-constrictive* de *l'émétine*, appliquées au traitement d'un nombre chaque jour grandissant d'affections, l'importance considérable que prend cet alcaloïde en thérapeutique humaine.

Cependant, peu d'auteurs jusqu'à ce jour, à notre connaissance, se sont inquiétés de la *toxicité* de cette base ou de son sel, le *chlorhydrate*, le plus généralement employé à l'heure actuelle. C'est ainsi que les doses quotidiennes injectées au début par Rogers étaient de 2 à 4 centigrammes. Chauffard, Dopter et d'autres adoptèrent des doses de 10 à 16 centigrammes, répétées seulement, il est vrai, pendant deux ou trois jours consécutifs. Baermann et Heinemann (de Sumatra) injectèrent en une fois, dans les veines, 15 à 20 centigrammes d'émétine et ces auteurs n'ont pas mentionné d'accidents! Flandin, non plus, n'a rien noté de spécial dans le

traitement des hémoptysies par le chlorhydrate d'émétine, en injections sous-cutanées aux doses de 4 à 12 centigrammes par vingt-quatre heures, répétées plusieurs jours de suite. D'ailleurs, dans ces cas, l'action thérapeutique se produit rapidement et il est inutile de prolonger la médication au delà de quatre ou cinq jours. Il en est de même pour les différentes affections pulmonaires traitées par l'émétine. Il n'en va pas ainsi pour la dysenterie amibienne où l'on peut être amené à continuer les injections pendant quinze à vingt jours et c'est alors qu'apparaissent les phénomènes d'intoxication. Deux cas très nets ont été observés chez l'homme par Lagane d'une part, par Spehl et Colard d'autre part.

Dans le cas de Lagane (1) il s'agit d'un malade atteint de dysenterie amibienne avec abcès du foie au début, qui reçut, pendant une période de quatorze jours, 8 centigrammes par jour de chlorhydrate d'émétine en injections sous-cutanées. Soit au total 1 gr. 12. On constata à ce moment un degré assez marqué d'hypotension artérielle avec affaiblissement des contractions cardiaques, ce qui fit suspendre le traitement.

Le cas rapporté par Spehl et Colard (2) (de Bruxelles) est beaucoup plus caractéristique, la dose totale atteinte étant plus élevée. Un homme de vingt-ans, atteint de dysenterie amibienne, reçut six jours

1. Lagane, *la Presse médicale*, 20 juin 1914, n° 49.
2. Spehl et Colard, *Société clinique des Hôpitaux de Bruxelles*. Bull., n° 4.

de suite, deux injections par jour de 3 centigrammes de chlorhydrate d'émétine (solution à 3 o/o) puis, pendant les douze jours suivants, 3 centigrammes répétées trois fois dans la journée. Soit au total 1 gr. 44 en dix-huit jours.

A ce moment apparurent des troubles graves, dans l'ordre suivant :

1° Parésie flasque de toute la musculature et plus particulièrement des muscles du cou ;

2° Troubles de la déglutition, de la mastication et de la parole ;

4° Œdème de la face, diminution notable des réflexes cutanés et tendineux, cœur rapide et faible.

Ces phénomènes inquiétants disparurent à peu près en vingt jours sous l'influence d'un traitement approprié (tanin, huile camphrée, diurétiques) laissant seulement quelques troubles asthéniques.

Le chlorhydrate d'émétine possède donc une toxicité indéniable qui indique que l'on ne doit pas employer cet alcaloïde sans en contrôler rigoureusement les effets.

Les renseignements que nous avons pu obtenir sur cette toxicité au cours de nos recherches bibliographiques ne nous ont fourni que des données incomplètes, imprécises et le plus souvent contradictoires.

Magendie et Pelletier (1), qui découvrirent l'émétine dans *l'ipécacuanha*, constatèrent que 60 cen-

1. Magendie et Pelletier, *Journal universel*, 1816, t. IV, p. 322 ; *Journal de Pharmacie et Sciences accessoires*, 25 février 1817.

tigrammes de cet alcaloïde tuaient un chien en quinze heures et que 0 gr. 05 de cette base étaient suffisants pour tuer les lapins par paralysie cardiaque. Il est probable, mais non certain, que ces deux auteurs administrèrent leur alcaloïde par la voie stomacale. Nous verrons plus loin que la toxicité est moitié moins grande par cette voie que par la voie hypodermique.

Manquat (1) dans son *Traité de thérapeutique* indique que 25 centigrammes d'émétine tuent un lapin et un chat, que 10 à 30 centigrammes sont nécessaires pour faire périr un chien (d'après Nothnagel et Rossbach). Ici encore, nulle indication sur le produit employé, la voie d'introduction utilisée, le poids des animaux en expérience.

Les premiers travaux vraiment scientifiques sur cette question sont dus au professeur Maurel (2). Ils ont été publiés en 1901 et rappelés par lui-même en 1914. Ces expériences ont porté sur le *Congre* pour les poissons, sur la *Grenouille* pour les batraciens, sur le *Pigeon* pour les oiseaux et sur le *Lapin* pour les mammifères. Nous ne relaterons que les résultats obtenus chez ce dernier animal.

Le chlorhydrate d'émétine, provenant de chez Adrian, a été donné en solution dans l'eau distillée à des titres variant de 0 gr. 50 à 1 gramme pour 10 grammes du dissolvant. Le poids des animaux a

1. Manquat, *Traité de Thérapeutique*, 6e édition, t. II.

2. Muarel, *Société de Biologie*, 12 octobre 1901; *Archives de médecine expérimentale*, mai 1914.

varié de 1.600 grammes à 2 kilogrammes. Une fois seulement l'animal ne pesait que 1 kilogramme.

En ramenant toujours les doses au kilogramme d'animal, les résultats ont été les suivants.

1° *Par la voie hypodermique.* — Les doses injectées dans la région dorsale, ont été de 0 gr. 20 ; 0 gr. 10 ; 0 gr. 075 ; 0 gr. 05. Jusqu'à la dose de 0 gr. 10 donnée en une seule fois, l'animal a succombé. A partir de 0 gr. 075, au contraire, il a toujours survécu. On peut donc considérer 0 gr. 10 comme la dose minima mortelle.

2° *Par la voie intra-veineuse.* — Les doses ont été de 0 gr. 05 ; 0 gr. 035 ; 0 gr. 03 ; 0 gr. 025 ; 0 gr. 02. Jusqu'à la dose de 0 gr. 03 l'animal a succombé et il a résisté à partir de 0 gr. 025. Cette voie a donc été environ trois fois plus active que l'hypodermique.

3° *Par la voie gastrique.* — Les doses ont été de 0 gr. 30 ; 0 gr. 20 ; 0 gr. 10. Les deux premières ont été mortelles, et l'animal a résisté à la dernière. On peut apprécier que cette voie est deux fois moins active que l'hypodermique et six fois moins active que la veineuse.

R. Dalimier (1), au cours de recherches chimiothérapiques entreprises dans le laboratoire du Dr L. Fournier à l'hôpital Cochin, fut amené à préciser expérimentalement la toxicité du chlorhydrate d'émétine, en mai et juin 1914. Vers cette époque Maurel rappela ses expériences de 1901. Dalimier, en comparant

1. Dalimier, *la Presse médicale*, 18 janvier 1917, n° 4.

les résultats obtenus par cet auteur avec les siens, constata un tel écart qu'il crut devoir procéder à une vérification. Il opéra sur des lapins dont le poids a varié de 2.145 à 3.450 grammes. La voie veineuse et la voie hypodermique ont été seules utilisées. Le chlorhydrate d'émétine, tantôt provenant de la maison Schuchardt (de Goerlitz) tantôt de chez Adrian, tantôt des hôpitaux, a été injecté en solution à 2 o/o.

Les résultats ramenés au kilogramme d'animal ont été les suivants :

Voie veineuse

| Nos | Poids | Doses | Par kilogr. | Résultat |
|---|---|---|---|---|
| I | 2.400 gr. | 0,04 | 0,016 | Mort |
| II | 2.850 | 0,02 | 0,007 | Mort |
| III | 2.420 | 0,005 | 0,002 | Mort |
| IV | 2.335 | 0,001 | 0,0004 | Survie |

Voie sous-cutanée

| Lettres | Poids | Doses | Par kilogr. | Résultat |
|---|---|---|---|---|
| A | 2.145 gr. | 0,005 | 0,002 | Survie |
| B | 2.840 | 0,01 | 0,003 | Survie |
| C | 2.700 | 0,04 | 0,014 | Survie |
| D | 2.900 | 0,06 | 0,020 | Survie |
| E | 3.450 | 0,10 | 0,028 | Mort |

Ce qui indique, comme **doses toxiques** *par la voie veineuse*, 0 gr. 002. *Par la voie sous-cutanée* : 0 gr. 03.

Comme **doses tolérées**, *par la voie veineuse* : de 0 gr. 0005 à 0 gr. 001. *Par la voie sous-cutanée* : 0 gr. 0206.

Lorsqu'on a employé une dose voisine de la dose toxique, mais non immédiatement mortelle, on observe la succession des phénomènes suivants :

1° Flaccidité puis paralysie du train postérieur;

2° Diminution des réflexes cornéens et exophtalmie;

3° Contracture de la nuque et hyperesthésie cutanée;

4° Spasmes des muscles abdominaux, du diaphragme se traduisant par du hoquet;

5° Mort en totale flaccidité.

A l'autopsie on ne trouve que des lésions banales de congestion intéressant les poumons et les reins, mais il est à remarquer que le cœur de l'animal continue à être animé de battements faibles et rapides pendant quinze ou vingt minutes après la mort apparente du lapin; ceci confirme les expériences du professeur Maurel sur la résistance des différents tissus à l'intoxication émétinienne chez les vertébrés, résistance qui s'observe selon la progression suivante : *nerfs sensitifs*, *nerfs moteurs*, *fibre striée*, *fibre lisse*, et enfin, *fibres cardiaques*, *leucocytes et hématies*.

Dans les expériences de Dalimier, résumées dans le tableau ci-dessus, il s'agit de doses immédiate-

ment toxiques et de doses supportées en une injection.

Rappelons que les **doses toxiques** indiquées par Maurel ont été de 0 gr. 03 *par la voie veineuse*, de 0 gr. 10 *par la voie sous-cutanée*, et les **doses supportées** 0 gr. 025, *par la voie veineuse*, de 0 gr. 075, *par la voie sous-cutanée*.

Si on compare ces chiffres, on constate que ceux du professeur Maurel indiquent une dose toxique *quinze fois moins élevée* (voie veineuse), ou *trois fois environ moins élevée* (voie sous-cutanée) que la dose toxique indiquée par ceux de Dalimier.

Inversement, la dose supportée est *vingt-cinq fois plus grande* pour les veines et environ *trois fois et demie plus élevée* pour la voie hypodermique.

Les doses correspondantes qui conviendraient à un homme du poids moyen de soixante kilogrammes, seraient, d'après les chiffres de ces auteurs :

| PROFESSEUR MAUREL | Doses toxiques | Doses supportées |
|---|---|---|
| | — | — |
| Voie veineuse..... | 1 gr. 80 | 1 gr. 50 |
| Voie sous-cutanée.... | 6 gr. | 4 gr. 50 |
| R. DALIMIER | | |
| Voie veineuse..... | 0 gr. 12 | 0 gr. 06 |
| Voie sous-cutanée..... | 1 gr. 80 | 1 gr. 20 |

Ces derniers chiffres nous semblent plus en rapport avec la réalité, puisque nous avons vu une légère intoxication se produire chez l'homme avec 1 gr. 12 (cas de Lagane), avec 1 gr. 44 (cas de Spehl

et Colard), mais ils sont encore trop élevés à notre avis et nous faisons remarquer que les doses n'ont pas été injectées à ces malades en une seule fois, alors que ce fut le cas pour les recherches expérimentales précédentes; nous ne pensons pas que l'homme soit capable de supporter en une seule injection la dose de 1 gr. 12 et, à plus forte raison, celle de 1 gr. 44, l'émétine se comportant comme les autres substances toxiques et étant d'autant moins nocive que les doses en sont plus fractionnées.

C'est ce que prouvent nos expériences personnelles entreprises dans le laboratoire de M. le Dr Méry et dont nous allons parler dès maintenant (1).

* * *

Nous avons choisi quatre lapins dont le poids a varié de 2.480 à 2.000 grammes. Sur les trois premiers, nous avons cherché la dose minima suffisante pour tuer le lapin. Le quatrième a reçu des doses quotidiennes très fractionnées jusqu'à ce que la mort s'en suive.

*La voie hypodermique a été seule utilisée.* — Nous nous sommes servi du chlorhydrate d'émétine des hôpitaux en solution à 1 o/o dans l'eau distillée.

A : 2.005 gr. : 0 gr. 10 d'émétine (0 gr. 05 par kilo). *Mort.*
B : 2.480 gr. : 0 gr. 05 d'émétine (0 gr. 02016 par kilo). *Mort.*
C : 2.220 gr. : 0 gr. 03 d'émétine (0 gr. 01382 par kilo). *Mort.*

1. Ces expériences viennent de faire l'objet d'une communication à la Société de Biologie. Séance du 16 juin 1917.

A et B reçurent leur dose en une seule injection. Ils moururent le soir même.

C reçut 0 gr. 01 par jour. Il mourut dans la nuit qui suivit la troisième injection.

*Nous en concluons que la dose toxique du chlorhydrate d'émétine, par kilogramme d'animal, est de 0 gr. 010 à 0 gr. 013.* Les chiffres de Maurel indiquent donc une toxicité six à dix fois moins élevée, ceux de Dalimier une dose moitié ou trois fois moins élevée que celle indiquée par nos chiffres, pour les doses massives.

Nous avons ensuite recherché l'effet des doses très fractionnées.

Le lapin D, du poids de 2.180 grammes, reçut 1/4 de centigramme (0 gr. 0025) de chlorhydrate d'émétine en injections quotidiennes sous-cutanées (solution à 0 gr. 25 0/0). Il mourut dans la nuit qui suivit la vingt et unième injection, c'est-à-dire au bout de trois semaines, ayant reçu par conséquent 0 gr. 0525 d'émétine.

Voici dans quel ordre se sont succédé les phénomènes d'intoxication.

23 avril. — 1er injection de 1/4 de centigramme d'émétine.

Rien à noter jusqu'au 4 mai.

4 mai. — 12e injection. Le lapin a reçu exactement 0 gr. 03 d'émétine, dose mortelle pour le lapin C...

A partir de cette date, D maigrit rapidement.

8 mai. — 16e injection (0 gr. 04 d'émétine).

Le lapin ne pèse plus que 1.800 grammes, soit une

diminution de poids de 380 grammes depuis le début de l'expérience (23 avril).

On note en outre de l'hypéresthésie cutanée.

10 mai. — 18e injection (0 gr. 0450).

Légère exophtalmie, diminution du réflexe cornéen. Mouvements respiratoires moins fréquents.

Hoquet. Crises convulsives dans la soirée.

11 mai. — 19e injection (0 gr. 0475).

Le lapin reste immobile dans sa cage, le cou allongé, appliqué sur le sol. Il y a de la contracture de la nuque. Le train postérieur est paralysé avec contracture. L'hyperesthésie cutanée est considérable. Par instants, l'animal s'agite convulsivement, tourne autour de sa cage, comme inquiet, puis il retombe dans son immobilité primitive.

12 mai. — 20e injection (0 gr. 05).

Même état général, mais la prostration est plus profonde. Le cou est toujours allongé, mais la tête est inclinée sur le côté droit. Hoquet fréquent.

Poids : 1.780 grammes, soit une perte de 400 grammes.

13 mai, — 21e injection (0 gr. 0525).

L'animal meurt dans la nuit ; il n'a présenté à aucun moment ni diarrhée, ni vomissements.

Ainsi, grâce à l'emploi de doses très fractionnées, il nous a été possible d'atteindre la dose minima mortelle sans noter d'accidents, mais, dès qu'elle fut dépassée, l'animal maigrit et les phénomènes d'intoxication apparurent rapidement. Le lapin mourut avant d'avoir reçu le double de la dose toxique.

L'émétine se comporte donc comme un poison analogue au curare et à la strychnine et possède une toxicité dont il est prudent de tenir compte en thérapeutique humaine. D'après les chiffres fournis par nos expériences, la dose toxique par kilogramme d'animal étant de 10 à 13 milligrammes, pour un adulte du poids de 60 kilogrammes cette dose serait de 0 gr. 60 à 0 gr. 78 (dose massive) et de 1 gr. 20 à 1 gr. 50 (doses fractionnées).

On ne peut, bien entendu, tirer de données expérimentales des conclusions précises se rapportant à l'homme, ce dernier se montrant en général plus résistant que l'animal. Il faudrait, pour se rapprocher de la réalité, opérer sur un animal de même poids ; cependant nous voyons que nos chiffres donnent une approximation assez exacte puisque 1 gr. 44 d'émétine par doses quotidiennes de 0 gr. 06 à 0 gr. 08 détermina chez le malade de Spehl et Colard des troubles alarmants dont il mit vingt jours à se remettre.

## CHAPITRE III

# RECHERCHE
## DU
# CHLORHYDRATE D'ÉMÉTINE
## DANS LES URINES

---

Il est de la plus haute importance pour le médecin d'être renseigné sur la façon dont les alcaloïdes toxiques sont rejetés de l'organisme car leur toxicité varie selon qu'ils sont mieux et plus vite éliminés, leur accumulation étant ainsi retardée ou rendue impossible.

Les alcaloïdes administrés par la voie digestive, la voie sous-cutanée ou la voie intra-veineuse passent dans les urines qui constituent leur principale voie d'élimination, mais la vitesse avec laquelle s'effectue ce passage est différente pour chaque alcaloïde ; elle est de plus fonction de la perméabilité rénale, variable d'un individu à l'autre, et chez le même individu, d'un moment à l'autre selon l'état de son épithélium glandulaire ; elle peut être enfin modifiée et parfois tout passage est suspendu sous l'influence de causes qu'il est souvent impossible de définir.

Le *chlorhydrate d'émétine* présentant, comme nous venons de voir, une **toxicité** qui le place à côté des alcaloïdes des solanées vireuses, et de la strychnine et du curare pour ce qui est de son caractère de poison, nous nous sommes demandé s'il s'éliminait par les urines, si son élimination était rapide et abondante. Nous n'avons pas trouvé de réponses concluantes à ces questions et il ne nous semble pas que ce sujet ait été jusqu'alors l'objet de travaux importants.

Voici ce que nous lisons dans *le Traité de Thérapeutique* de Mauquat :

« L'absorption du principe actif de l'ipéca est facile ; son élimination se fait par la muqueuse gastro-intestinale, les reins et la peau. » Renseignements bien vagues et sans aucune justification à l'appui.

Spehl et Colard (1) notent que la réaction des alcaloïdes de Tanret n'existait pas dans les urines de leur malade.

C'est tout ce que nous avons trouvé au cours de nos recherches bibliographiques; c'est pourquoi nous avons entrepris sous la direction de M. François (2), pharmacien en chef de l'hôpital des Enfants-Malades, des recherches méthodiques ayant pour but de fixer

---

1. Spehl et Colard. *Société clinique des Hôpitaux de Bruxelles* Bull. n° 4.

2. Nous avons à cœur de remercier M. François de la peine qu'il s'est donnée pour nous être agréable. Nous garderons un excellent souvenir des moments où nous avons pu profiter de son expérience et de ses conseils. Nous lui renouvelons l'assurance de notre vive reconnaissance.

ces différents points, et dont nous allons faire l'exposé ; nous essayerons ensuite de tirer de nos résultats des conclusions relatives à la toxicité du chlorhydrate d'émétine et à la posologie de ce médicament.

* * *

*L'émétine* est un alcaloïde extrait de *l'ipécacuanha*, ou *ipéca*, racine fournie par trois végétaux de la famille des *Rubiacées*.

*L'ipéca annelé* (céphœlis ipécacuanha), le plus actif et le seul usité, provient d'une petite plante herbacée du Brésil, dont les racines, longues de 10 à 15 centimètres, épaisses de 3 à 4 millimètres, présentent des renflements séparés par des étranglements plus ou moins profonds ; leur surface est gris rougeâtre ou noirâtre ; leur poudre d'un gris blanchâtre offre une saveur âcre et nauséeuse.

La poudre d'ipéca contient, outre certaines substances peu actives, (amidon, gomme, cire, matières grasses, acide ipécacuanhique) deux principes actifs : *l'émétine*, alcaloïde découvert par Pelletier et Magendie (en proportion de 1,45 o/o dans l'ipéca du Brésil) et la *céphœline* (0,52 o/o) isolée par Paul et Cownley, en outre la *psychotrine* (0,04 o/o).

L'émétine et la céphœline ont la même action, mais la première de ces deux substances est beaucoup plus énergique.

A l'état pur, l'émétine se présente sous l'aspect d'une substance blanche qui devient facilement jaunâtre ; elle est inodore, d'une saveur âcre et légèrement amère, soluble dans l'alcool et dans l'éther, peu soluble dans l'eau froide, mais assez soluble dans l'eau chaude. L'émétine est cristallisable et a une réaction alcaline ; elle sature les acides en donnant des sels définis, dont le *chlorydrate* est le plus employé en raison de sa grande solubilité.

Voulant nous familiariser avec les différentes réactions du *chlorhydrate d'émétine* afin de pouvoir aborder utilement sa recherche dans les urines de nos malades, nous avons effectué sur cet alcaloïde quelques opérations préliminaires.

Nous avons préparé une solution de chlorhydrate d'émétine (1) dans l'eau distillée, de telle sorte que 1 centimètre cube contienne 1 milligramme de ce sel (soit 100 milligrammes ou 1 décigramme dans 100 centimètres cubes).

Nous avons pris six tubes à essais. Nous avons versé dans chaque tube 5 centimètres cubes de cette solution d'émétine et un demi-centimètre cube d'une solution d'acide chlorhydrique à 5 o/o.

Six réactifs généraux des alcaloïdes (2) nous ont donné des précipités avec cette solution, à savoir :

---

1. Nous nous sommes servi d'un chlorhydrate d'émétine pur, provenant des hôpitaux, le même que celui employé journellement pour le traitement de nos malades.

2. Fresenius. *Traité d'analyse chimique qualitative,* 38e édition française traduite par Gautier.

1° *Solution de chlorure d'or à 2 o/o.*

Précipité orangé très pâle, cristallin.

2° *Solution de chlorure de platine à 2 o/o.*

Précipité blanc jaunâtre très pâle, cristallin.

3° *Solution saturée d'acide picrique.*

Précipité jaune serin.

4° *Solution d'iode dans l'iodure de potassium* (**Réactif de Bouchardat**) (1).

Précipité brun chocolat, floconneux.

5° *Iodo-bismuthate de potasse* (**Réactif de Dragendorff**).

Précipité orangé, devenant rapidement brun sale, floconneux.

6° *Iodo-mercurate de potasse* (**Réactif de Mayer-Valser**) (2).

Précipité blanc laiteux.

Nous avons étendu progressivement notre liqueur primitive d'émétine pour rechercher le plus sensible de ces réactifs et nous avons obtenu un louche appré-

---

1. Voici la formule de notre réactif concentré :

| | |
|---|---|
| Iodure de potassium | 20 gr. |
| Iode | 12 gr. 70 |
| Eau Q S pour | 100 gr. |

2. Le réactif dont nous nous sommes servi avait la composition suivante :

| | |
|---|---|
| Iodure mercurique | 10 gr. |
| Iodure de potassium | 7 gr. 50 |
| Eau Q S pour | 100 gr. |

ciable avec le réactif de Mayer-Valser et surtout avec celui de Bouchardat dans une solution qui ne contenait plus que 1 milligramme pour 100 centimètres cubes, soit une dilution à 1 o/ooooo, ce qui place l'émétine, au point de vue de sa sensibilité vis-à-vis de ces réactifs à côté de la *conine*, de la *nicotine* et de la *pilocarpine*.

Nous avons ensuite recherché dans le catalogue des réactions colorées de Merk (1) quelles sont les réactions les plus caractéristiques de l'émétine. C'est la réaction de Peroni qui nous a donné le meilleur résultat :

« Dissoudre quelques parcelles de permanganate de potasse dans cinq ou six gouttes d'acide sulfurique concentré ; il se produit une solution vert-clair. Par addition d'une quantité infime de chlorhydrate d'émétine pur, et en mélangeant avec un petit agitateur en verre, on obtient une coloration bleue. » Nous avons répété souvent cette expérience et nous avons eu d'une façon constante une coloration *violette*.

Une réaction également très caractéristique s'obtient en faisant une solution de molybdate d'ammoniaque dans quelques gouttes d'acide sulfurique concentré. Si on ajoute alors un peu d'émétine, tou-

1. *Merk's Reagenzien Verzeichniss*, 2e édition, Berlin 1908.
*a*) Réaction de Allen et Scott-Smith (page 3).
*b*) Réaction de Lowin (page 161).
*c*) Réaction de Peroni (page 196).
*d*) Réaction de Podwyssotzki (page 201).
*e*) Réaction de Sonnenschein (page 243).

jours en mélangeant avec l'agitateur, on obtient immédiatement une coloration *vert jaune* qui vire au *bleu indigo* après quelques minutes de repos (parfois quinze à trente minutes).

Ces réactions doivent se faire avec des quantités minimes de chlorhydrate d'émétine (un demi-milligramme et moins) et de préférence sur une soucoupe de porcelaine propre et sèche. La moindre trace d'humidité peut entraver la réaction.

Etant en possession de deux réactifs très sensibles du chlorhydrate d'émétine en solution acide (*Bouchardat et Mayer-Valser*) et de deux réactions colorées de ce sel à l'état de poudre amorphe (*permanganate de potasse*, *Molybdate d'ammoniaque*), nous permettant de le *déceler* et de le *caractériser*, nous avons entrepris d'extraire cet alcaloïde d'eau distillée dans laquelle nous l'avions au préalable dissous, pour commencer par le cas le plus simple.

Cette extraction repose sur le principe suivant : le chlorhydrate d'émétine, en milieu alcalin, est plus soluble dans le mélange chloroforme-éther que dans l'eau ; et plus soluble dans l'eau que dans le chloroforme-éther en milieu acide. Voici le détail de l'opération :

1° Dans une ampoule à décantation de 500 centimètres cubes, verser 200 centimètres cubes d'eau distillée et 10 centimètres cubes de la solution d'émétine à 1 0/0 (soit 10 milligr. d'émétine). Ajouter 20 centimètres cubes de chloroforme, 20 centimètres cubes

d'éther (1) et de l'ammoniaque (environ XV gouttes) jusqu'à réaction nettement alcaline. Agiter vigoureusement ce mélange pendant quinze minutes pour faire passer dans le chloroforme l'alcaloïde libéré par l'ammoniaque et laisser reposer le tout pendant vingt-quatre heures.

2° Décanter le chloroforme-éther rassemblé à la partie inférieure de l'ampoule, dans une deuxième ampoule à décantation de capacité moindre. Ajouter à ce chloroforme 50 centimètres cubes d'eau distillée et quelques gouttes de la solution d'acide chlorhydrique à 5 o/o, jusqu'à réaction nettement acide. Agiter pendant quelques minutes pour faire passer l'alcaloïde du chloroforme dans l'eau à l'état de sel dissous et laisser reposer vingt-quatre heures.

3° Décanter le chloroforme et le rejeter (2). Le remplacer par la même quantité de chloroforme-éther que précédemment et rendre de nouveau le mélange alcalin par addition de quelques gouttes d'ammoniaque. En agitant, on fait passer l'alcaloïde, dissous dans l'eau, dans ce chloroforme neuf ;

4° Après un repos de vingt-quatre heures, décanter ce chloroforme-éther, le filtrer sur un filtre sans plis, sec ; le recueillir dans un petit cristallisoir ; faire évaporer l'éther sous une cloche en présence d'acide sulfurique concentré ;

---

1. L'émétine est très soluble dans l'éther, qui sert à son extraction de la poudre d'ipécacuanha. Voir *Codex*, 1908, page 362.

2. Ce chloroforme, dans les extractions d'émétine dissoute dans les urines, peut contenir des impuretés. C'est pourquoi on le remplace par du chloroforme neuf qui permet d'obtenir un résidu exempt de substances étrangères.

5° Il ne reste plus dans le cristallisoir que le chloroforme contenant l'émétine ; l'évaporer doucement au bain-marie à siccité.

Nous avons obtenu de la sorte un enduit légèrement coloré en jaune dont le poids s'est trouvé presque égal au sel mis en expérience, c'est-à-dire de 9 à 10 milligrammes.

Cet enduit, repris par l'eau additionnée de quelques gouttes d'acide chlorhydrique (1), a été divisé en quatre portions égales. Les deux premières nous ont permis d'obtenir les deux *réactions* **générales** des alcaloïdes (*Bouchardat* et *Mayer-Valser*) ; les deux autres, de nouveau évaporées séparément au bain-marie, nous ont donné les deux *réactions* **typiques** de l'émétine dont nous avons parlé précédemment (*permanganate de potasse* et *molybdate d'ammoniaque.*

Nous avons répété la même série d'opérations en ne mettant dans les 200 centimètres cubes d'eau du début que 1 milligramme d'émétine (au lieu de 10 milligrammes) que nous avons pu déceler et caractériser dans l'enduit final.

Nous avons alors pris 200 centimètres cubes d'urines normales *et sans ajouter d'alcaloïde*, nous avons suivi exactement la même marche d'extraction. L'évaporation finale du chloroforme nous a donné un faible résidu contenant de l'urée.

Dans ce traitement, nous avons rencontré de plus

1. Il est utile de chauffer légèrement au bain-marie, cet enduit étant peu soluble à froid. Faire ensuite les réactions sur la solution refroidie.

une difficulté provenant de ce fait : la vive agitation du mélange chloroforme-éther-urines, en milieu alcalin, détermine une émulsion durable du chloroforme en très fines gouttelettes. Les manipulations ultérieures de décantation en sont rendues plus difficiles, moins propres, et la séparation des deux liquides superposés est moins nette.

Pour remédier à cet inconvénient et éviter la présence d'éléments de l'urine dans le résidu final, nous avons été amené à effectuer une défécation préalable des urines et nous conseillons de procéder de la manière suivante :

Préparer une solution d'acétate neutre de plomb à 20 o/o ; en verser 10 centimètres cubes (soit 2 grammes d'acétate de plomb) pour 100 centimètres cubes d'urines traitées. Il se produit un abondant précipité blanc, que l'on filtre. Le liquide filtré doit contenir un excès de sel de plomb. Cet excès, on le précipite par le sulfate de soude, dans la proportion de 5 grammes o/o de liquide filtré. Ce précipité est filtré à son tour et l'on obtient enfin un liquide limpide (1), beaucoup moins coloré que les urines primitives, et qui a le gros avantage de ne plus donner d'émulsion avec le chloroforme-éther, *même après l'agitation la plus énergique*.

---

1. Dans cette opération, l'acétate de plomb précipite les phosphates, urates, oxalates de l'urine et entraîne une partie des matières colorantes. Il se forme, lorsque les urines contiennent du chlorhydrate d'émétine, par double décomposition, du chlorure de plomb et de l'acétate d'émétine soluble.

Reprenant alors le cours de nos expériences, dans 200 centimètres cubes d'urines normales, nous avons mis 10 milligrammes de chlorhydrate d'émétine. Nous avons déféqué ces urines comme nous venons de l'exposer et nous avons procédé à l'extraction suivant la technique indiquée plus haut. Nous avons retrouvé à peu près intégralement notre alcaloïde sous forme d'enduit jaunâtre. Nous avons répété les deux réactions générales et les deux réactions colorées, qui ont donné un résultat positif.

* * *

Possédant un procédé d'extraction de l'émétine bien réglé, *après nous être assuré qu'aucune autre substance de l'urine n'était entraînée dans cette opération* et que le produit obtenu était pur puisqu'il permettait de reproduire les réactions les plus délicates de cet alcaloïde, nous avons abordé la recherche du chlorhydrate d'émétine dans les urines de malades traités par ce médicament.

Nous avons choisi dans le service de M. le Dr Méry, Pavillon de la rougeole, un enfant de treize ans, au déclin de son exanthème et ne présentant que de légers signes de bronchite. Après nous être assuré que son élimination rénale était normale et voisine de 1.000 grammes par jour, une injection de 2 centigrammes de chlorhydrate d'émétine fut faite à ce malade et ses urines recueillies pendant les vingt-quatre heures qui suivirent. Leur taux s'éleva à 900 grammes. Ces urines, un

peu troubles et ne contenant pas d'albumine, filtrées, ne précipitaient pas par le réactif de Bouchardat ni par celui de Mayer-Valser.

Après avoir traité ces urines suivant notre méthode habituelle de défécation et d'extraction, nous avons obtenu finalement un enduit jaunâtre, pesant environ 3 milligrammes, lequel repris par l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique et divisé en quatre parties égales nous permit de reproduire les deux réactions générales de l'émétine sur les deux premières portions, et, après l'évaporation au bain-marie des deux dernières, les deux réactions colorées typiques de cet alcaloïde.

Nous étions dès lors en droit de conclure :

1° *Que le chlorhydrate d'émétine, injecté sous la peau, s'élimine par les urines dans lesquelles on le retrouve vingt-quatre heures après l'injection ;*

2° *Que cet alcaloïde subit peu ou pas de transformations au cours de cette élimination, puisque l'on obtient avec le produit d'extraction les réactions typiques de ce médicament.*

Pendant les trois jours qui suivirent la première injection, notre malade reçut une dose d'émétine de 2 centigrammes également ; soit un total de 8 centigrammes en quatre jours.

Les urines des premières vingt-quatre heures servirent à la recherche que nous venons d'exposer, laquelle donna, nous le rappelons, un résidu de *3 milligrammes d'émétine.*

Les trois jours suivants, le taux des urines fut

respectivement de 1.000, 600 et 400 grammes. Ces urines, formant un total de 2.000 grammes, réunies et traitées ensemble, nous avons obtenu cette fois encore un résidu de *3 milligrammes d'émétine*.

Trois jours après la dernière injection, nous avons eu avec les urines de vingt-quatre heures un résidu de *1 milligramme d'émétine*.

Cinq jours après la dernière injection, le résidu ne pesait plus que *1/2 milligramme*, qui nous permit cependant d'obtenir un résultat nettement positif avec le réactif de Mayer-Valser et avec le molybdate d'ammoniaque.

Les jours suivants, nous n'avons pas obtenu de résidu, le chlorhydrate d'émétine, s'il s'éliminait encore, devant être en quantité trop minime pour être décelable par notre procédé ; déjà dans notre dernière opération positive nous étions à la limite sensibilité.

Voici le résumé de nos recherches :

| | | |
|---|---|---|
| 8 mai.... | 0,02 cgr. | de chlorhydrate d'émétine |
| 9 mai.... | 0,02 cgr. | — |
| 10 mai.... | 0,02 cgr. | — |
| 11 mai.... | 0,02 cgr. | — |
| Total.... | 0,08 cgr. | — |

Du 8 au 9 mai : 900 gr. Urines troubles. Résidu : 3 milligrammes, émétine.

Du 9 au 10 — 1.000 gr.
Du 10 au 11 — 600 gr.
Du 11 au 12 — 400 gr.
} 2.000 gr. Résidu : 3 milligr. émétine.

Du 12 au 13 — 500 gr.

Du 13 au 14 — 800 gr. Résidu : 0,001 millig. émétine.
Du 14 au 15 — 700 gr.
Du 15 au 16 — 750 gr. Résidu : 1/2 millig. émétine.
Du 16 au 17 — 1.100 gr.

L'élimination du chlorhydrate d'émétine est donc suspendu environ *six jours* après la dernière injection. Il ne semble pas, de plus, qu'il ait passé dans les urines plus de 10 milligrammes du médicament ; or notre malade en reçut 80. *La huitième partie seulement serait donc éliminée par cette voie.*

Ayant constaté expérimentalement la grande toxicité de l'émétine, d'une part ; trouvant, d'autre part, que son élimination urinaire est peu considérable, nous pensons que ce médicament doit être utilisé chez l'homme, et surtout chez l'enfant, à doses quotidiennes assez faibles répétées pendant quatre ou cinq jours consécutifs seulement, et qu'il est prudent d'attendre une semaine environ si l'on juge utile de recourir une seconde fois à son emploi. Dans ces conditions, le chlorhydrate d'émétine est absolument inoffensif et son efficacité dans le traitement des affections aiguës du poumon cependant assurée.

## CHAPITRE IV

### LE

# CHLORHYDRATE D'ÉMÉTINE

### DANS LES

# BRONCHO-PNEUMONIES INFANTILES

---

Nous avons pu constater fréquemment, dans le service de notre maître M. le Dr Méry, les heureux effets de l'émétine appliquée au traitement des affections inflammatoires et congestives aiguës du poumon. Cette médication rend des services incontestables dans les complications bronchiques de la fièvre typhoïde ; nous avons obtenu personnellement une amélioration marquée dans trois coqueluches d'intensité moyenne ; à la suite des injections d'émétine les quintes sont devenues moins fréquentes, les sécrétions se sont modifiées et leur évacuation a été facilitée.

C'est surtout au *traitement par le chlorhydrate d'émétine des broncho-pneumonies consécutives à la rougeole* que nous avons consacré nos efforts et ce sont les résultats de cette médication dont nous allons rendre compte.

Dans le traitement de nos jeunes malades, *l'émétine n'est intervenue qu'à titre d'adjuvant* et les moyens thérapeutiques usités en pareils cas (révulsion, acétate d'ammoniaque, digitaline, huile éthérée camphrée) ont été employés dès que l'indication apparaissait.

On sait qu'il existe *deux formes de broncho-pneumonie* :

1° La forme nodulaire, à foyers disséminés ;

2° La forme pseudo-lobaire, à foyer unique.

*La broncho-pneumonie nodulaire* est intermédiaire entre la bronchite capillaire et la forme pseudo-lobaire. Les deux poumons sont atteints. Il se forme des foyers d'alvéolite et des foyers d'emphysème compensateur. La dyspnée est vive, il y a de la cyanose et du battement des ailes du nez.

L'auscultation montre la variabilité des signes. Au début, ce sont les râles sous-crépitants qui dominent. Si l'alvéole se prend, on perçoit un souffle expiratoire discret. Il y a en outre du retentissement des cris et l'expiration est brusque, comme jetée. A la percussion, on trouve de l'hypersonorité due à l'emphysème, et rarement de la sub-matité.

Ces signes se modifient du jour au lendemain et leur instabilité est caractéristique.

La température est très variable ; les troubles circulatoires très marqués peuvent déterminer la mort.

*La broncho pneumonie pseudo-lobaire* se fixe sur un point. Le foyer, beaucoup plus stable, générale-

ment unique, siège à une base, plus rarement aux deux bases.

La matité est beaucoup plus marquée. Le souffle, inspiratoire et expiratoire, est parfois très intense. Il y a également de la bronchophonie mais les troubles circulatoires sont peu accentués. La mort est occasionnée par la septicémie.

La broncho-pneumonie est en effet *une maladie infectieuse ;* l'infection peut être d'origine *endogène* (broncho-pneumonie chez des scarlatineux porteurs d'un coryza à streptocoques ou des rougeoleux atteints d'otite moyenne aigüe), mais le plus souvent elle est le fait d'une *contagion* et c'est pourquoi elle est surtout fréquente dans le milieu hospitalier où elle exerce de terribles ravages, comme si les germes pathogènes subissaient du fait de leurs passages successifs dans plusieurs organismes, et aussi du fait de l'encombrement inévitable, une exaltation de leur virulence.

La broncho-pneumonie est due à la pénétration dans les bronchioles et les alvéoles pulmonaires de microorganismes tels que les *streptocoques*, les *staphylocoques*, les *pneumocoques* de Friedlander et de Talamon-Frankel (Weichselbaum, Netter, Mosny). Tous ces germes habitent les cavités buccale ou nasale à l'état de saprophytes ou sont fournis par les milieux encombrés de l'hôpital ; ils pénètrent dans la profondeur des voies respiratoires et l'inoculation se fait d'une bronchiole à l'autre grâce aux déplacements que subissent les sécrétions infectantes au moment

des quintes de toux. L'infection successive de différents lobules nous fait comprendre les retours offensifs de la maladie. Cette notion a pour corollaire thérapeutique la nécessité de désinfecter les bronches et les poumons et pour obtenir ce résultat, Edmond Weill, de Lyon, a proposé les inhalations d'oxygène répétées plusieurs fois par jour. Ce procédé vise surtout la désinfection des foyers constitués et la protection des parties saines ; il permet en outre de lutter contre la dyspnée, la cyanose, le collapsus cardiaque.

Contre l'infection, bien entendu, l'émétine est impuissante, mais où ce médicament trouve toute sa valeur, c'est *contre la congestion active* due à l'inflammation, la digitaline étant employée contre la congestion passive par troubles de la circulation consécutifs à la fatigue du cœur et à la dilatation du ventricule droit.

Outre la congestion, l'émétine exerce encore son action sur la *température* et sur les *sécrétions bronchiques ;* enfin elle présente sur l'ipéca l'avantage considérable de ne pas provoquer le vomissement qui s'accompagne d'hyposthénie, laquelle semblait être la base de la médication contro-stimulante mise en faveur par Rasori au XVIII^e^ siècle. Ce médecin utilisait l'émétique dont l'action hyposthénisante exercée sur le cœur, le système nerveux et musculaire est encore plus marquée que celle de l'ipéca ; même durant la première moitié du XIX^e^ siècle, émétique et saignée résumaient toute la thérapeutique de

la pneumonie. Cette méthode dut être funeste à bien des malades.

L'ipéca, il est vrai, présente une action hyposthénisante beaucoup moindre et ce que les médecins du siècle dernier (Fauvel, Rilliet et Barthez) désiraient surtout obtenir de son emploi dans les inflammations de l'appareil broncho-pulmonaire, c'était l'évacuation des sécrétions trachéo-bronchiques du fait même du vomissement. On a prétendu, sans en donner de preuves bien convaincantes, que ces sécrétions sont augmentées et fluidifiées par l'ipéca, mais il semble qu'il s'agisse là plutôt d'un phénomène purement mécanique qui doit être rapporté à la compression vigoureuse et au malaxage des poumons par suite des contractions et des décontractions brusques et énergiques dont toute la cage thoracique est le siège durant les efforts du vomissement.

L'émétine, dépourvue d'action hyposthénisante et ne provoquant pas le vomissement, possède néanmoins une action sur les sécrétions bronchiques, moins nette cependant chez l'enfant que chez l'adulte. On sait en effet que, sauf dans la coqueluche, *le jeune enfant ne crache pas* ; on note cependant des modifications de la toux : sèche et quinteuse au début, elle devient plus grasse sous l'influence de l'émétine, et l'expression des bronches est vraisemblablement due à la contraction des fibres lisses des ramifications bronchiques par cet alcaloïde.

L'émétine provoque souvent un abaissement extrêmement rapide et très marqué de la température et

nous croyons que l'on peut en tirer un élément de pronostic favorable pour l'évolution de la maladie. Dans le plus grand nombre des cas, l'apyrexie est obtenue en quatre ou cinq jours, même en deux ou trois seulement (observation IX : premier jour de traitement par l'émétine, 40°4 ; deuxième jour, 38°4 ; troisième jour, 37°6). La défervescence se fait alors progressivement ; parfois il nous a fallu attendre le sixième jour (observation VIII) mais dans ce cas la température est tombée de 39 degrés à 37°4 en vingt-quatre heures.

Dans les cas défavorables au contraire, la température se maintient élevée, le pouls rapide, il n'y a pas d'atténuation de la dyspnée, et tous ces symptômes s'accentuent à mesure que la fin approche.

*Le pouls et la respiration suivent une marche parallèle à celle de la température.* Dans les cas favorablement influencés par l'émétine, en même temps que la température s'abaisse, le pouls devient moins rapide, mieux frappé, la cyanose des lèvres disparaît ; la respiration précipitée (70 à 80 par minute), superficielle et tellement pénible qu'elle rappelle la dyspnée asthmatique de l'enfant dont Trousseau a donné une description si réelle et si dramatique, devient plus aisée, plus ample.

On voit toute la valeur des renseignements fournis par l'examen des courbes de la température, du pouls et de la respiration. L'auscultation du poumon permet de constater l'action *antiphlogistique* et surtout *décongestionnante* du médicament, action mar-

quée par la modification des râles sous-crépitants, fins au début, ils deviennent plus humides, puis disparaissent progressivement ainsi que le souffle. Peut-être peut-on expliquer cette influence sur les phénomènes congestifs pulmonaires par cette donnée physiologique observée expérimentalement par M. le Dr Hallion. L'émétine élève la pression dans le domaine de l'artère pulmonaire. Cette action serait à rapprocher de celle souvent très favorable de la digitaline dans des cas analogues, mais ces deux substances déterminent le même effet par des mécanismes différents : l'émétine, par vaso-constriction des capillaires pulmonaires, la digitaline, par augmentation de l'énergie des contractions cardiaques.

Nous avons remarqué plusieurs fois que la chute de la température précède notablement la disparition des signes physiques ; ce fut le fait particulièrement pour deux de nos malades (observations III et VIII). Dans ce dernier cas, l'enfant avait présenté des signes stéthoscopiques très accentués et une dyspnée vive ; l'émétine amena une première chute de température le cinquième jour du traitement, le 5 mars ; puis une seconde le 9 mars, neuvième jour du traitement. Apyrexie le 10 mars ; le souffle, bien qu'atténué, est toujours perceptible. Le 13, l'enfant sort de l'hôpital avec un état général très satisfaisant, mais l'auscultation permettait encore de percevoir quelques râles muqueux et une respiration soufflante.

Par contre, la disparition du souffle est parfois beaucoup plus rapide (observations II, IV, V).

Enfin, *absence totale d'action hyposthénisante et de vomissement* ; *facilité d'emploi de l'émétine même chez les tout petits*, tels sont les gros avantages de cette médication qui garde toute la partie utile de l'ipéca en supprimant ses inconvénients.

Il y a une ombre à ce tableau et nous devons avouer, pour être exact, que les résultats ne sont pas toujours aussi satisfaisants, sans pouvoir indiquer la raison de l'insuccès de l'émétine dans certains cas. Cet alcaloïde est surtout efficace dans les broncho-pneumonies où dominent les lésions principalement d'ordre congestif, mais dans les broncho-pneumonies avec gros bloc d'hépatisation le chlorhydrate d'émétine se montre presque toujours inactif et cela quel que soit le nombre des injections (observations X, XI, XII), le malade succombant alors à la septicémie.

Le terrain a également une grosse importance, la tuberculose, le rachitisme, l'athrepsie, l'épidémicité, le milieu hospitalier, aggravent le pronostic. Les convulsions répétées ou tardives sont très redoutables. Enfin, les formes primitives sont moins funestes que les formes secondaires et ces dernières sont malheureusement de beaucoup les plus fréquentes à l'hôpital.

**Le traitement** *par le chlorhydrate d'émétine* doit être dirigé à notre avis de la manière suivante :

Injections quotidiennes sous-cutanées répétées quatre ou cinq fois, rarement plus. Après un repos de six ou sept jours, si une rechute se produit et si l'émétine a paru agir favorablement au début, on doit faire une nouvelle série de quatre piqûres.

Les doses quotidiennes seront :

*Au-dessous de un an :* 1/4 à 1/2 centigramme ;

*De un an à quatre ans :* 1 centigramme ;

*Au-dessus de quatre ans :* 2 centigrammes.

Le lieu d'élection pour les injections est la face externe de la cuisse. Nous n'avons jamais constaté de douleur ni de réaction locale.

Si nous résumons les avantages de l'emploi du chlorhydrate d'émétine dans le traitement des broncho-pneumonies infantiles, nous noterons :

1° *L'action antithermique*, parfois très marquée.

2° *L'action fluidifiante sur les sécrétions bronchiques* ;

3° *L'action décongestionnante*, la plus importante ;

4° *L'absence d'hyposthénie* du fait de cette médication ;

5° *La facilité de son emploi*, même chez les nourrissons ;

6° *L'innocuité absolue aux doses thérapeutiques.*

Ces diverses considérations nettement démontrées nous confirment dans notre opinion, à savoir que le chlorhydrate d'émétine n'est pas un médicament infaillible des broncho-pneumonies de l'enfance, mais qu'il donne souvent de remarquables résultats dans cette affection lorsque domine l'élément congestif ; il est de plus absolument inoffensif aux doses que nous pratiquons et c'est pourquoi nous pensons qu'on doit l'employer systématiquement chaque fois que l'on se trouve en présence de cette maladie contre

laquelle nous possédons encore peu d'armes efficaces et qui entre chaque année pour 10 o/o environ dans les causes de mortalité infantile.

## CHAPITRE V

## OBSERVATIONS

### Observation I

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire. — Congestion. — Huit centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Guérison*

Paulette F..., âgée de vingt-deux mois, entre dans le service de M. le Dr Méry, à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, le 4 juillet 1916.

*Antécédents héréditaires.* — Père mobilisé.

Mère bien portante ; n'a pas fait de fausse-couche.

Une fille : la malade actuelle, vingt-deux mois.

La grossesse et l'accouchement ont été normaux.

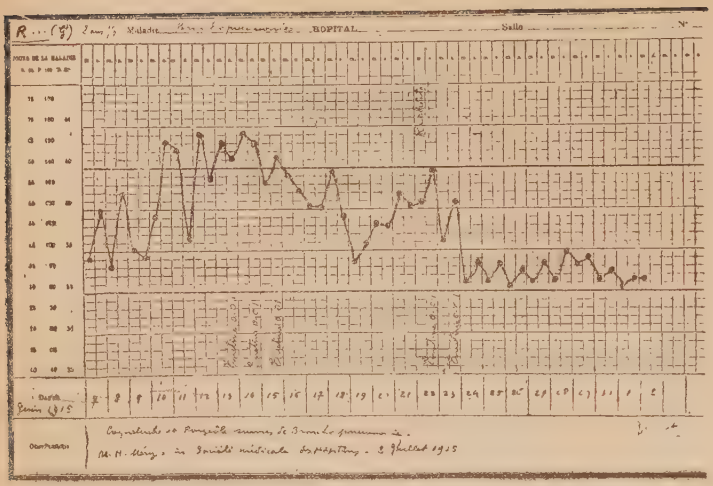
*Antécédents personnels.* — L'enfant est née à terme et pesait six livres à sa naissance.

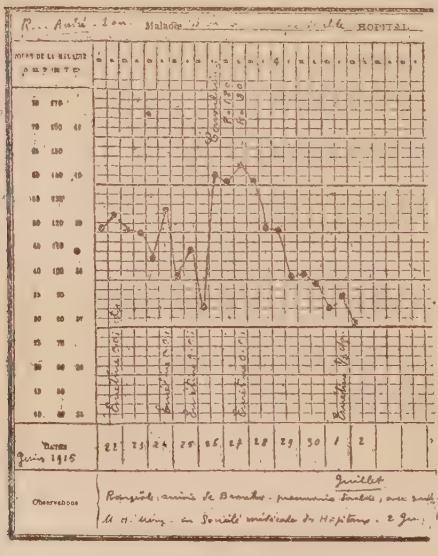
Elle a été élevée au lait bouilli. Premières dents à huit mois.

Premiers pas à treize mois. Pas de troubles gastro-intestinaux.

*Etat actuel.* — La mère conduit son enfant à l'hôpital parce qu'elle a la rougeole.

4 juillet. — Catarrhe oculo-nasal ; exanthème marqué à la face, aux régions cervicale et rétro-auriculaire. Râles de bronchite disséminés et bilatéraux.

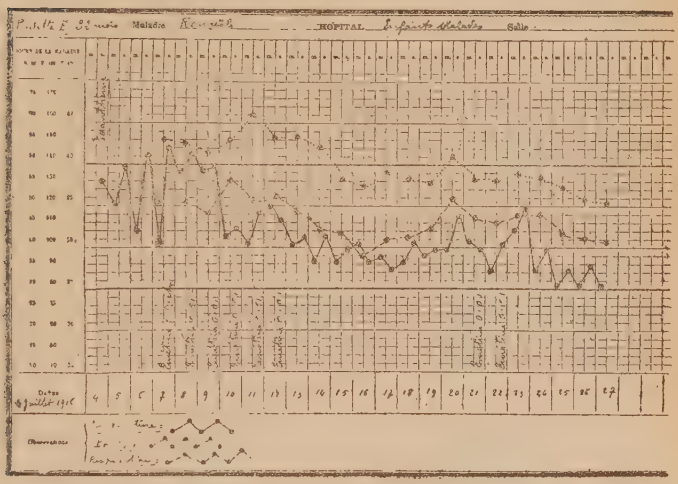

HOPITAL
Juillet
Observations


HOPITAL
Juillet
Observations

7 juillet. — Poumon droit : quelques râles sous-crépitants à la base et à la partie moyenne.

Poumon gauche : nombreux râles sous-crépitants fins à la base et sub-matité à la percussion.

P. 150, R. 48. Emétine 0 gr. 01.



L'enfant boit bien. Pas de rejet du liquide par les fosses nasales. Légère accélération des mouvements respiratoires, pas de battements des ailes du nez.

8-9-10 juillet. — Mêmes signes. P. 150, R. 56. Emétine 0 gr. 01 chaque jour.

11 juillet. — Poumon droit : râles sous-crépitants à la base.

Poumon gauche : sub-matité et râles sous-crépitants à la partie moyenne et à la base. P. 160, R. 48. Emétine 0 gr. 01.

12 juillet. — Mêmes signes. — P. 150, R. 48. Emétine 0 gr. 01.

13 juillet. — Mêmes signes stéthoscopiques. P. 150, R. 46.

14 juillet. — Dans les deux poumons, les râles sont plus

humides. Ils donnent l'impression de grosses bulles éclatant sous l'oreille. P. 146, R. 41.

15 juillet et jours suivants : mêmes signes. Le pouls et les mouvements respiratoires deviennent moins fréquents.

21 juillet. — La température, qui était progressivement descendue vers la normale, se relève, atteint presque 39 degrés. Le pouls devient plus fréquent (140), la respiration s'accélère (50). On remarque un léger écartement des narines à chaque inspiration.

Poumon droit : râles humides disséminés.

Poumon gauche : à la base, matité, râles sous-crépitants fins et souffle perceptible aux temps de la respiration. P. 140, R. 50. Emétine 0 gr. 01.

22 juillet. — Mêmes signes. P. 128, R. 44. Emétine 0 gr. 01.

23 juillet. — Poumon droit : râles humides disséminés.

Poumon gauche : à la base, matité, râles sous-crépitants plus humides ; le souffle a beaucoup diminué d'intensité et ne s'entend plus qu'à l'expiration. Râles sous-crépitants à la partie moyenne du poumon.

24-25 juillet. — Les symptômes s'amendent progressivement.

Le pouls se ralentit, la dyspnée est nulle.

26 juillet. — Poumon droit : quelques râles humides.

Poumon gauche : le souffle a complètement disparu.

Il subsiste encore quelques râles sous-crépitants disséminés, mais avec prédominance à la base. P. 120, R. 40.

La température est redescendue à la normale.

L'enfant sort guéri le 27 juillet.

### Observation II

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire. — Trois centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Guérison.*

Léon G..., âgé de onze mois, entre le 5 juillet 1916 à l'hôpital des Enfants-Malades, Pavillon de la rougeole, service de M. le Dr Méry.

Il n'y a rien à relever dans ses antécédents héréditaires. Les parents, vivants, sont bien portants.

*Antécédents personnels.* — L'enfant est né à terme et pesait sept livres à sa naissance ; nourri au sein jusqu'à cinq mois, puis au lait bouilli. Premières dents à neuf mois, premiers pas à onze mois.

5 juillet. — L'examen de l'enfant ne révèle aucune trace de syphilis ou de tuberculose. Exanthème de rougeole, catarrhe oculo-nasal.

L'auscultation fait constater quelques râles humides de bronchite disséminés dans la poitrine. T. 39.

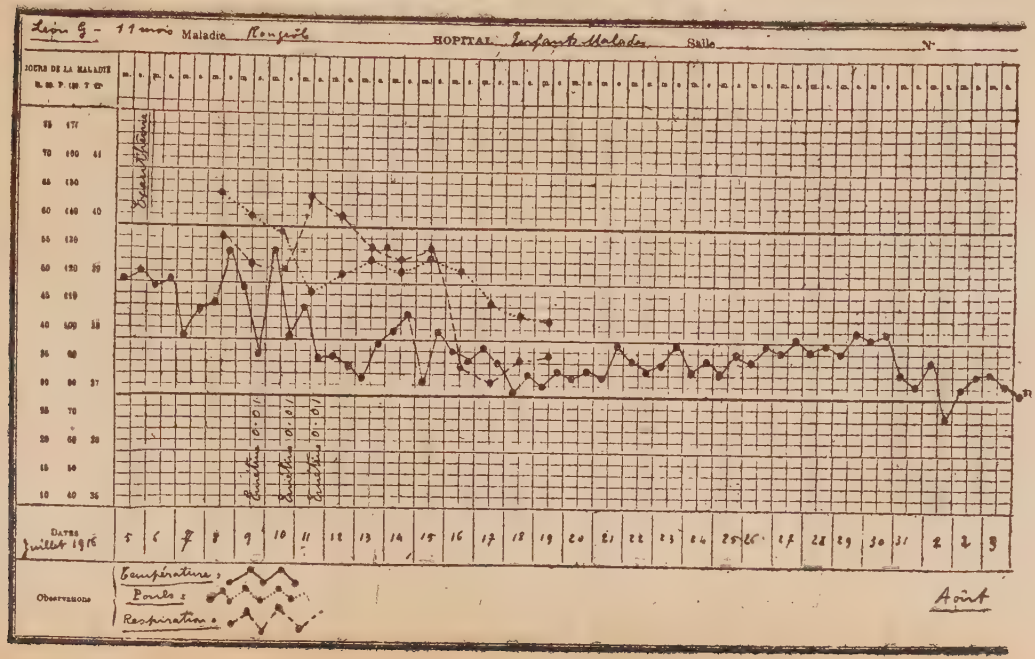
6-7 juillet. — Mêmes signes. L'exanthème a presque complètement disparu.

8 juillet. — L'auscultation fait entendre des râles sous-crépitants fins aux deux bases ; légère sub-matité à la percussion, un peu plus marquée du côté gauche. P. 150, R. 56.

9 juillet. — Mêmes signes. P. 140, R. 50. Emétine 0 gr. 01.

10 juillet. — Poumon droit : sous-crépitants à la base.

Poumon gauche : râles sous-crépitants à la base, respiration soufflante et matité à la partie moyenne. P. 136, R. 48. Emétine 0 gr. 01.


Léon G. — 11 mois Maladie Rougeole HOPITAL Enfants Malades Salle N°
JOURS DE LA MALADIE
Exanthème
Injection 10-01
Injection 10-01
Injection 10-01
DATES
Juillet 1916
Août
Observations
Température :
Pouls :
Respiration :

11 juillet. — L'enfant présente une dyspnée beaucoup plus marquée, les ailes du nez s'écartent à chaque inspiration, l'expiration est brusque et saccadée. Néanmoins, il boit bien, ne présente pas de troubles digestifs.

Poumon droit : Mêmes signes.

Poumon gauche : Matité, souffle expiratoire, râles sous-crépitants humides à la partie moyenne.

P. 110, R. 60. Emétine 0 gr. 01.

12 juillet. — Mêmes signes dans l'ensemble, cependant le souffle diminue d'intensité et la température s'abaisse. P. 120, R. 60.

13 juillet. — Poumon droit : quelques sous-crépitants à la base, râles muqueux dans le reste du poumon.

Poumon gauche : Respiration soufflante à la partie moyenne et sub-matité. Râles sous-crépitants disséminés, du haut en bas du poumon, plus nombreux à la base et à la partie moyenne.

Dyspnée moins vive. P. 125. R. 50.

14 juillet. — Poumon droit : légère recrudescence des râles sous-crépitants à la base, quelques sibilances dans le reste du poumon.

Poumon gauche : quelques râles ronflants au sommet. P. 120, R. 48.

15 juillet. — Diminution des symptômes généraux. Les mouvements respiratoires, encore rapides, se font sans efforts.

Poumon droit : râles sibilants disséminés.

Poumon gauche : mêmes signes. P. 125, R. 50.

16 juillet. — Poumon droit : diminution des râles de bronchite.

Poumon gauche : disparition totale du souffle. Quelques ronchus au sommet et à la partie moyenne, râles muqueux à la base. A la percussion, tonalité légèrement plus élevée à la base droite qu'à la base gauche. P. 120, R. 32.

17 juillet. — La respiration est calme. L'enfant boit facilement, ne présente pas d'amaigrissement notable. Il subsiste dans les poumons des râles de bronchite disséminés et quelques râles muqueux aux bases. Sonorité normale à la percussion.

18 juillet et jours suivants. — L'état général de l'enfant continue à être satisfaisant. Les symptômes pulmonaires s'amendent progressivement. La mère l'emmène, le 5 août, complètement guéri.

### Observation III

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire*
*Sept centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Guérison*

Jean C..., âgé de treize mois, entre dans le service de M. le Dr Méry, à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, le 8 août 1916.

*Antécédents héréditaires.* — Père mobilisé, non éthylique.

Mère bien portante ; n'a pas fait de fausse-couche.

Deux enfants : 1° un garçon, quatre ans, bien portant ; 2° le malade actuel, treize mois.

*Antécédents personnels.* — L'enfant est né à terme. Elevé au lait bouilli. Il présente les deux incisives médianes inférieures. Il ne marche pas encore.

*Etat actuel.* — La mère amène son enfant le 8 août à

l'hôpital, parce qu'il a la rougeole. Catarrhe oculo-nasal, éruption généralisée, presque confluente. Visage congestionné, un peu bouffi. Pas de troubles gastro-intestinaux. Râles sibilants bilatéraux. Toux sèche, férine.

L'état du malade reste stationnaire pendant une semaine. Cependant, la défervescence ne se produit pas après la disparition de l'exanthème. On constate le 15 août une recrudescence des râles de bronchite. La dyspnée est plus vive. P. 130, R. 58.

16 août. — Poumon droit : râles ronflants disséminés, râles sous-crépitants fins à la base.

Poumon gauche : respiration soufflante au sommet, sous-crépitants fins disséminés, plus nombreux à la base. L'enfant est agité, crie quand on veut le déplacer. Les mouvements respiratoires, rapprochés, semblent débuter par une expiration brusque, suivie immédiatement d'une inspiration prolongée coïncidant avec un écartement des ailes du nez.

P. 160, R. 65. Emétine 0 gr. 01.

17 août. — L'auscultation fait entendre des râles sous-crépitants aux deux bases. A gauche, la respiration soufflante au sommet tend à envahir la partie moyenne du poumon. Il y a, à ce niveau, de la sub-matité, dyspnée très vive. Le petit malade saisit avidemment son biberon, mais il le repousse bientôt. La déglutition semble pénible. Une petite quantité de lait est rejetée par les narines.

P. 116, R. 76. Emétine, 0 gr. 01.

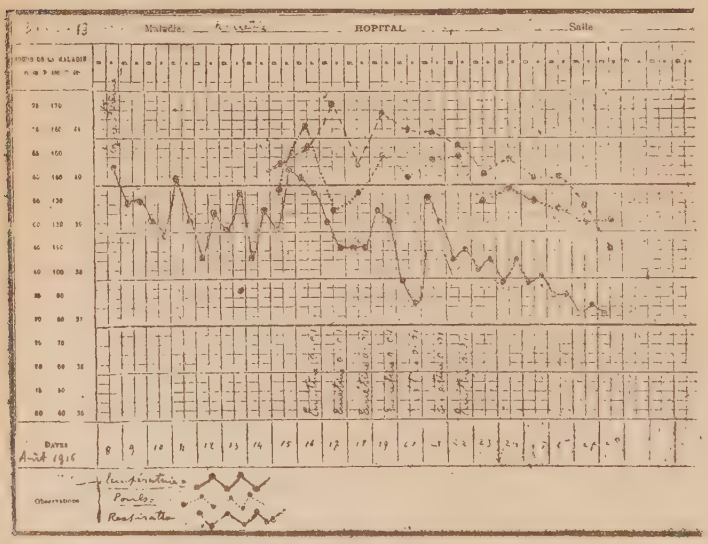
Les jours suivants, même état général; il y a, au niveau de la partie moyenne du poumon gauche, de la matité et du souffle surtout expiratoire et des râles sous-crépitants. Râles de congestion également aux deux bases. La dyspnée est

toujours marquée. Le pouls s'est accéléré, 0 gr. 01 d'émétine chaque jour, du 18 au 22. P. 150. R. 74.

23 août. L'état général est meilleur. L'enfant est beaucoup plus calme, la dyspnée moins vive.

Poumon droit : les râles de bronchites diminuent.

Poumon gauche : sibilances au sommet, souffle très diminué à la partie moyenne. Il subsiste des râles sous-crépitants fins aux deux bases. P. 130, R. 60.




24 août. — L'auscultation fait entendre, des deux côtés, des râles muqueux disséminés, des sous-crépitants fins aux bases; la respiration est légèrement soufflante à la partie moyenne du poumon gauche.

P. 135, R. 65.

25 août. — Même état. P. 130, R. 60.

27 août. — Mêmes signes stéthoscopiques. Cependant, les râles sous-crépitants sont moins nombreux. Les mouvements

respiratoires, moins fréquents, ont repris le type normal. P. 120, R. 50.

28 août. — L'enfant sort sur la demande de sa mère, présentant toujours quelques râles sous-crépitants fins aux deux bases et une respiration légèrement soufflante à la partie moyenne du poumon gauche, mais apyrétique et état général satisfaisant.

## Observation IV

*Broncho-pneumonie nodulaire. — 4 centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Guérison*

Marcel D..., âgé de onze mois, entre dans le service de M. le Dr Méry à l'hôpital des Enfants-malades, le 13 septembre 1916, pavillon de la rougeole.

*Antécédents héréditaires.* — Père tué à la guerre. Etait très bien portant.

Mère bien portante. A perdu une fille de deux ans de broncho-pneumonie suite de diphtérie.

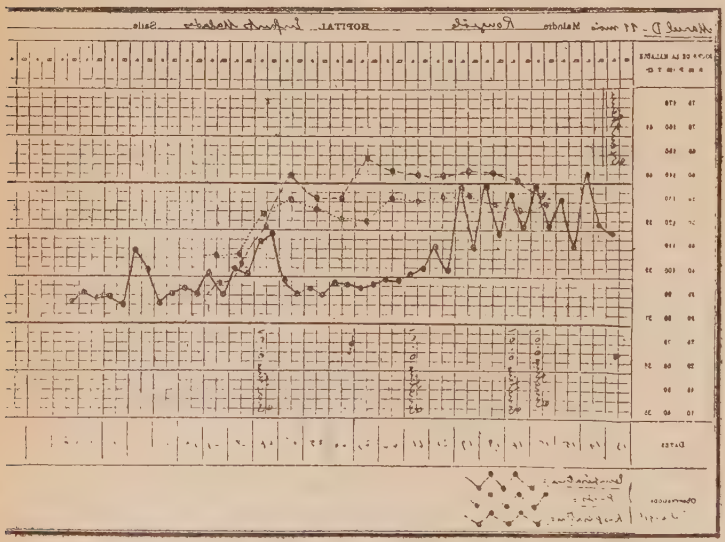
*Antécédents personnels.* — L'enfant est né à terme, élevé au sein jusqu'à cinq mois, puis au lait bouilli. Il possède deux incisives médianes inférieures et deux incisives médianes supérieures. Ne marche pas. A eu parfois de la diarrhée depuis son sevrage. Bronchite aiguë il y a quatre mois.

*Etat actuel.* — 13 septembre. — L'enfant est malade depuis deux jours. Fièvre, vomissements, yeux larmoyants, coryza. Eruption de rougeole généralisée.

L'auscultation fait entendre des râles de bronchite dissé-

minés et quelques râles muqueux aux deux bases. L'enfant respire par la bouche, étant très enchifrené, mais il présente une dyspnée modérée se traduisant par une légère accélération des mouvements respiratoires, ne s'accompagnant pas de battements des ailes du nez.

Cet état se maintient les jours suivants ; mais, l'éruption ayant disparu, la défervescence ne se fait pas. La respiration, bruyante, semble débuter par une brusque expiration suivie immédiatement d'une inspiration prolongée, comme humée à travers les narines qui s'écartent à chaque fois.



16 septembre. — Poumon droit : sibilances et ronchus au sommet et à la partie moyenne. Quelques sous-crépitants fins à la base après la toux ou les grandes inspirations.

Poumon gauche : respiration soufflante et submatité dans les fosses sus et sous-épineuses. Sous-crépitants fins à la baes

P. 130, R. 54. Emétine 0 gr. 01.

17 septembre. — Poumon droit : mêmes signes.

Poumon gauche : à la partie moyenne, souffle et matité. Le souffle prédomine à l'expiration et ne laisse entendre que peu de râles sous-crépitants. P. 120, R. 60, Emétine 0gr. 01.

18 septembre. — Poumon droit : râles ronflants disséminés, râles sous-crépitants et submatité à la base.

Poumon gauche : souffle expiratoire, sous-crépitants fins après l'inspiration. P. 124, R. 60.

19 septembre. — Mêmes signes. P. 130, R. 60.

21 septembre. — La température descend à 38 degrés. Cependant, la dyspnée est toujours aussi vive et l'auscultation du poumon ne fait pas constater de modifications appréciables des signes physiques. P. 126, R. 60, Emétine 0 gr. 01.

23 septembre. — Poumon droit : pas de changement.

Poumon gauche : expiration soufflante à la partie moyenne et submatité. Râles muqueux à la base : P. 120, R. 64.

24-25 septembre. — Le souffle a presque entièrement disparu. Il persiste de la sub-matité à la partie moyenne du poumon gauche ainsi qu'à la base droite. Râles muqueux bilatéraux disséminés. P. 120, R. 55.

26 septembre. — Poumon droit : râles humides disséminés, respiration soufflante et sub-matité à la base.

Poumon gauche : râles sous-crépitants dans toute l'étendue du poumon, mais peu nombreux. P. 130, R. 60, Emétine 0 gr. 01.

27 septembre. — Les symptômes s'amendent, bien que la température remonte brusquement. La respiration est devenue facile, le pouls moins fréquent. On trouve encore des râles sous-crépitants très fins à la base gauche et des sibilances dans le reste du poumon.

28 septembre et jours suivants. — La température baisse rapidement et oscille autour de 37°6, avec cependant une élévation à 38°6, le 2 octobre, ne s'accompagnant pas de symptômes pulmonaires. Le pouls bat à 106, il y a 36 mouvements respiratoires par minute. On ne trouve plus à l'auscultation que des râles muqueux disséminés dans les deux poumons ; il persiste toujours une légère sub-matité à gauche, partie moyenne, et une respiration un peu rude.

L'enfant sort de l'hôpital le 5 octobre, présentant un état général très satisfaisant.

### Observation V

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire. — 10 centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Guérison*

Paulette L..., âgée de cinq ans, entre le 30 septembre 1916, à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, service de M. le Dr Méry.

*Antécédents héréditaires.* — Père mobilisé dans le service auxiliaire ; emphysémateux.

Mère tousse un peu, s'enrhume facilement.

1° Une fille, morte de convulsions à six semaines.

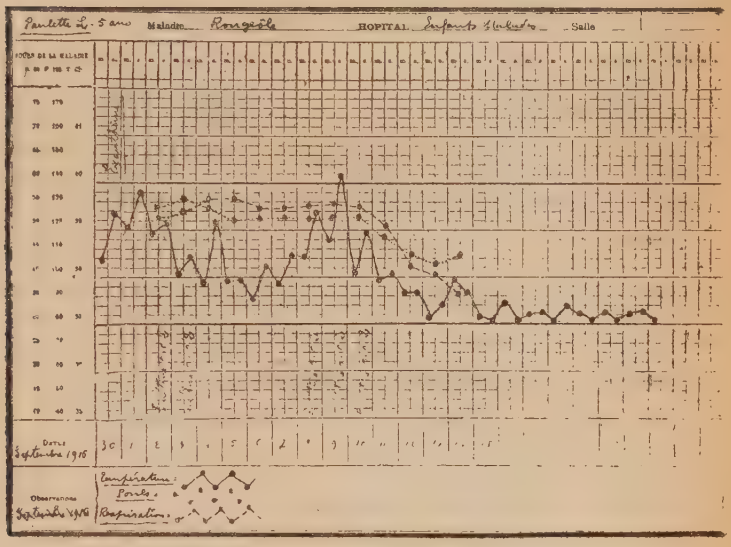
2° La malade actuelle, cinq ans.

La mère a eu des grossesses normales, accouchements normaux. Pas d'albumine, pas de fausses couches.

*Antécédents personnels.* — L'enfant, née à terme, a été élevée au lait stérilisé, le lait maternel déterminant une intolérance gastro-intestinale des plus marquées. Premières dents à un an. Premiers pas à quinze mois.

L'enfant a eu fréquemment des crises d'entérite. Elle est sujette aux bronchites.

*Etat actuel.* — La mère amène son enfant à l'hôpital parce qu'elle a la rougeole.




2 octobre. — L'inspection de la malade montre du catarrhe oculo-nasal, une éruption de rougeole très marquée à la face, au cou, à la partie supérieure du thorax. Les amygdales sont hypertrophiées; quelques ganglions cervicaux bilatéraux ; toux un peu rauque.

On trouve de nombreux râles sous-crépitants aux deux bases et de la sub-matité ; quelques frottements au sommet droit sans différence de tonalité appréciable à la percussion comparée des sommets. Sibilances bilatérales disséminées.

P. 128, R. 48. Emétine, 0 gr. 02.

3 octobre. — Bouffées de râles sous-crépitants fins et sub-

matité aux deux bases, avec prédominance des signes du côté droit.

P. 130, R. 50. Emétine, 0 gr. 02.

5 octobre. — Poumon droit : râles sous-crépitants fins à la région moyenne. Respiration soufflante et matité à la base.

Poumon gauche : râles fins de congestion à la base et sub-matité. P. 120, R. 54.

6 octobre et jours suivants. — Le souffle, à la base droite, occupe l'expiration et une partie de l'inspiration. On entend peu de râles sous-crépitants à ce niveau. Quelques sibilances au sommet.

Mêmes signes à gauche que les jours précédents. La température, descendue le 6 au voisinage de la normale, remonte progressivement au delà de 39 degrés.

8 octobre. — P. 120, R. 48. Emétine 0 gr. 02.

9 octobre. — Mêmes signes. T. 40 degrés.

P. 120. R. 48. Emétine 0 gr. 02.

10 octobre. — Poumon droit : râles sous-crépitants humides à la partie moyenne et à la base. Souffle très diminué.

Poumon gauche : quelques râles muqueux au sommet et à la base. Lègère sub-matité aux deux bases.

P. 120, R. 48. Emétine 0 gr. 02.

11 octobre. — La température est descendue de nouveau rapidement à 37°8. Le pouls et les inspirations sont moins fréquents.

P. 110, R. 45.

Les jours suivants, l'amélioration s'accentue.

14 octobre. — Poumon droit : râles sous-crépitants très rares à la base.

Poumon gauche : mêmes signes qu'à droite, quelques râles muqueux à la partie moyenne. P. 110, R. 36.

22 octobre. — La malade sort complètement guérie.

### Observation VI

*Broncho pneumonie pseudo-lobaire avec poussées congestives successives. — 0 gr. 06 de chlorhydrate d'émétine. — Guérison.*

Renée E..., âgée de deux ans, entre dans le service de M. le Dr Méry, à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, le 13 mars 1917.

*Antécédents héréditaires.* — Père éthylique.

Mère bien portante.

Les parents ne présentent aucun signe de syphilis ni de tuberculose. Trois enfants :

1° Un garçon, cinq ans, bien portant ;

2° Un garçon, mort de méningite à quatre mois ;

3° Une fille, deux ans (la malade actuelle).

La mère n'a présenté aucune particularité notable pendant ses grossesses. Les accouchements ont été normaux.

*Antécédents personnels.* — L'enfant est née à terme et pesait 2 kgr. 750 à sa naissance. Elle a été nourrie au sein jusqu'à seize mois.

Premières dents à onze mois. Premiers pas à vingt mois.

L'enfant présente très fréquemment de la diarrhée depuis le sevrage mais pas de vomissements. Elle a eu la coqueluche il y a trois mois.

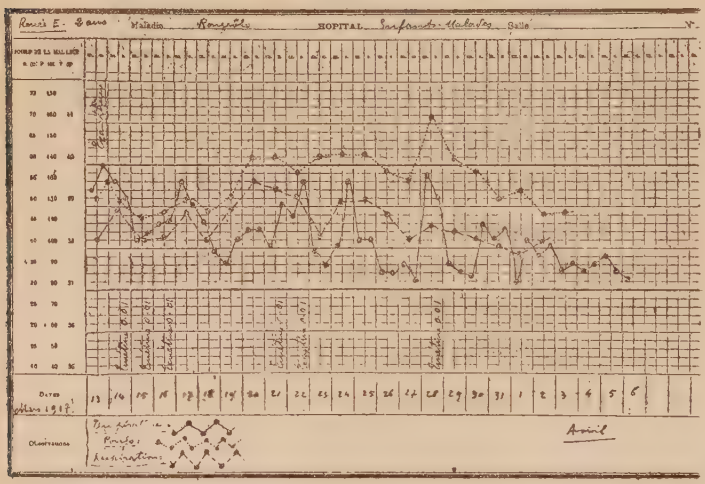
*Etat actuel.* — La mère conduit son enfant à l'hôpital parce

qu'elle a la rougeole. En examinant la petite malade, on rouve les fontanelles non fermées ; le thorax est déformé en carène ; il y a du gonflement des poignets et un bourrelet sus-malléolaire.

Pas de ganglions. Exanthème de rougeole généralisé. Catarrhe oculo-nasal. P. 120, R. 40.

Pas de troubles gastro-intestinaux. Foie normal.

L'examen des poumons fournit les renseignements suivants :



Il n'y a pas de différence appréciable de sonorité à la percussion.

L'auscultation fait entendre en arrière :

Poumon droit : quelques râles fins au sommet.

Poumon gauche : à la partie moyenne, une respiration soufflante et une pluie de râles sous-crépitants fins après la toux.

L'enfant boit bien et ne présente pas de battements des ailes du nez. Emétine 0 gr. 01.

15 mars. — Poumon droit: râles humides dans la fosse sus-épineuse, quelques râles sous-crépitants à la base.

Poumon gauche : respiration soufflante plus marquée,râles sous-crépitants nombreux, sub-matité à la partie moyenne, tendant à s'étendre vers la base.

P. 120, R. 40. Emétine 0 gr. 01.

16 mars. — Poumon droit : diminution des râles au sommet.

Poumon gauche : à la base, matité, souffle presque tubaire s'entendant aux deux temps de la respiration. Respiration soufflante dans le reste de la surface pulmonaire.

P. 110, R. 40. Emétine 0 gr. 01.

17 mars. — Poumon droit: disparition des râles.

Poumon gauche : mêmes signes. P. 120, R. 48.

20 mars. — Poumon droit : pas de râles.

Poumon gauche : à la base et à la partie moyenne, souffle expiratoire, foyers de râles sous-crépitants et matité.

P. 140, R. 54.

L'enfant boit bien, mais présente une dyspnée plus vive, marquée par l'accélération des mouvements respiratoires et du battement des ailes du nez qui s'élargissent au moment de l'inspiration.

21 mars. — Mêmes signes. P. 140, R. 52. Emétine 0 gr. 01.

22 mars. — Mêmes signes, mais dyspnée moins marquée.

P. 132, R. 50. Emétine 0 gr. 01.

24 mars. — Poumon droit: pas de râles.

Poumon gauche : le souffle a beaucoup diminué d'intensité et n'est plus perceptible qu'à la partie moyenne du poumon dans une région très limitée ayant à peu près les dimensions d'une petite paume de main.

Quelques râles très fins, plus nombreux à la base.

P. 140, R. 45.

25 et 26 mars. — Mêmes signes. P. 135, R. 46.

27 mars. — Poumon droit : quelques râles humides disséminés.

Poumon gauche : souffle plus marqué, râles sous-crépitants fins au même niveau. Quelques râles humides au sommet, légère sub-matité à la partie moyenne.

28 mars. — Mêmes signes. Température 39°8.

P. 160. R. 48. Emétine 0 gr. 01.

29 mars et jours suivants. — La température revient peu à peu à la normale, le pouls est moins rapide, mieux frappé, la respiration plus ample et moins fréquente. Il persiste encore quelques râles muqueux à gauche et une respiration légèrement soufflante.

6 avril. — L'enfant sort de l'hôpital.

## Observation VII

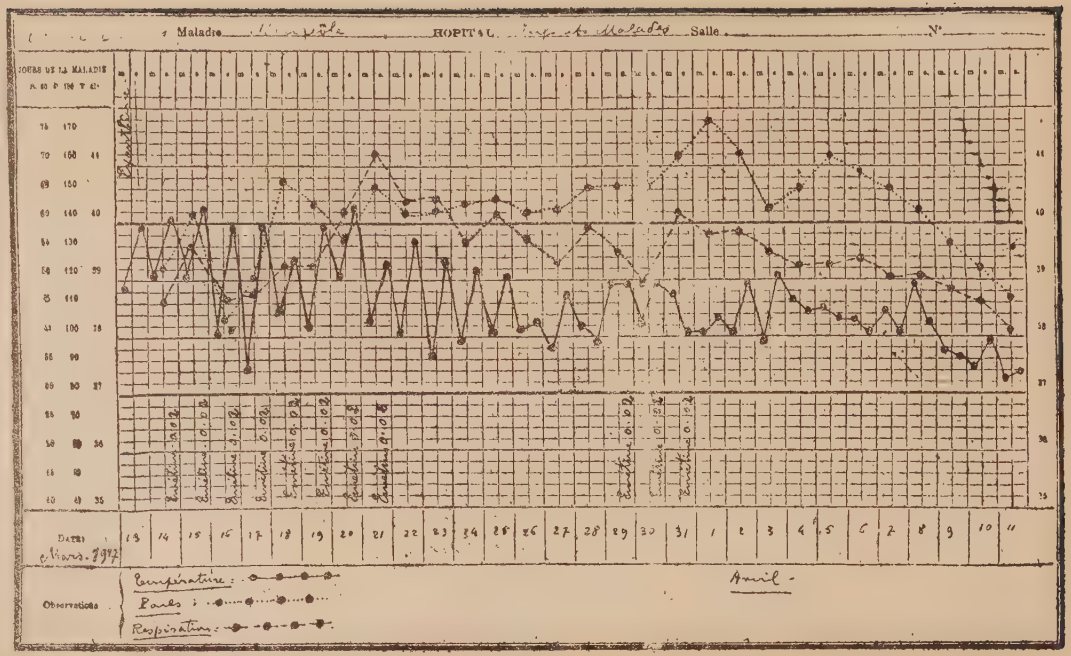
*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire.— 22 centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Guérison.*

Marie B..., âgée de six ans, entre dans le service de M. le Dr Méry, pavillon de la rougeole, hôpital des Enfants-Malades le 13 mars 1917.

*Antécédents héréditaires.* — Père mobilisé dans une usine.

Mère bien portante. Deux enfants vivants :

1° Une fille, six ans (la malade actuelle) ;


Maladie
HOPITAL
Salle
N°
JOURS DE LA MALADIE
Mars
Avril
Observations
Température
Pouls
Respiration

2° Une fille, deux ans et demi, bien portante.

Pas de fausse-couche ; grossesses et accouchements normaux.

*Antécédents personnels.* — L'enfant est née à terme et pesait 3 kilos 200 à sa naissance. Elle a été élevée au lait bouilli.

Premières dents à dix mois. Premiers pas à un an.

L'enfant a présenté un développement normal, régulièrement progressif. Elle a eu une bronchite à six mois. Elle présente fréquemment de la diarrhée.

*Etat actuel.* — L'enfant est malade depuis trois jours. Elle est secouée par une toux fréquente, sèche. Les yeux sont larmoyants, le visage est congestionné. Il y a un peu de diarrhée. Le 13 mars au matin, éruption de rougeole. L'enfant est admise à l'hôpital.

14 mars. — On constate une dyspnée modérée, caractérisée par une légère accélération de la respiration, sans jeu des ailes du nez ni des épaules. Trois selles diarrhéiques dans les vingt-quatre heures.

L'auscultation fait entendre de nombreux râles de congestion du haut en bas des deux poumons, avec prédominance aux bases où les râles sont plus humides. Sub-matité de la base gauche.

P. : 120, R. : 45 Emétine 0 gr. 02.

15 mars. — Mêmes signes. P. 140, R. 55. Emétine, 0 gr. 02.

16 mars. — Poumon droit : râles muqueux à bulles moyennes à la base.

Poumon gauche : foyer de râles sous-crépitants fins à la

base, et matité. Râles muqueux à grosses bulles dans le reste du poumon. P. 118, R. 48. Emétine, 0 gr. 02.

18 mars. — Mêmes signes à droite.

Respiration soufflante à la base gauche, diminution des râles sous-crépitants, matité. Deux selles liquides.

P. 150, R. 50. Emétine 0 gr. 02.

19 mars. — Mêmes signes : P. 145, R. 50. Emétine 0 gr. 02.

20 mars. — La dyspnée est plus vive. La respiration affecte le type inverse, c'est-à-dire qu'elle semble débuter par une expiration brusque immédiatement suivie d'une inspiration prolongée et d'une courte période d'apnée. Chaque inspiration est accompagnée d'une élévation des épaules et de dépression des creux sus-claviculaires. On constate un léger refroidissement des extrémités qui sont violacées.

Poumon droit : râles sous-crépitants et sub-matité à la base. Râles muqueux à petites bulles disséminées.

Poumon gauche : Souffle expiratoire, râles sous-crépitants à la fin de l'inspiration, matité à la base. Râles muqueux dans le reste du poumon. P. 130, R. 60. Emétine 0 gr. 02.

21 mars. — Accélération des mouvements respiratoires. L'enfant est assise sur son lit, le dos appuyé sur des oreillers ; le visage est anxieux.

Poumon droit : râles fins dans toute l'étendue de la surface pulmonaire. Râles plus nombreux et sub-matité à la base.

Poumon gauche : râles humides à grosses bulles au sommet et à la partie moyenne. Respiration soufflante, sous-crépitants et matité à la base. Diarrhée légère.

P. 145, R. 70. Emétine 0 gr. 02.

22 mars. — Dyspnée un peu moins vive.

Poumon droit : râles fins à la partie moyenne après les grandes inspirations suivant la toux. Râles sous-crépitants à la base.

Poumon gauche : mêmes signes. P. 140, R. 60.

24 mars. — Poumon droit : râles humides à la partie moyenne. Sous-crépitants fins à la base.

Poumon gauche : râles fins, respiration soufflante et matité à la base. P. 142, R. 55.

27 mars. — La dyspnée est modérée. Les râles sont plus humides, plus disséminés. Toujours un peu de souffle à la base gauche et quelques râles fins à la base droite. P. 140, R. 52.

28 mars. — Même signes. La respiration s'accélère un peu. Le pouls se maintient rapide. Les pulsations sont faibles. P. 146, R. 56.

29 mars. — La température reste à 39 degrés. Les signes d'auscultation ne se modifient pas. P. 146, R. 54. Emétine, 0 gr. 02.

30 mars. — Râles fins bilatéraux disséminés. Dyspnée peu accentuée.

P. 146, R. 48. Emétine 0 gr. 02.

31 mars. — Poumon droit : mêmes signes.

Poumon gauche : râles fins peu nombreux, accélération du pouls et de la respiration. P. 160, R. 60. Emétine 0 gr. 02.

1er avril et jours suivants. — Le pouls très rapide et faible se ralentit progressivement ainsi que les mouvements respiratoires. La température, après quelques oscillations, des-

cend peu à peu et atteint 37 degrés le 12 avril. Il n'y a plus à cette date que quelques râles muqueux aux deux bases. L'état général s'améliore lentement. Il n'y a plus de diarrhée.

L'enfant sort guérie le 30 avril.

### Observation VIII

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire. — 20 centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Guérison.*

Henri C..., âgé de cinq ans et demi, entre dans le service de M. le Dr Méry à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, le 22 mars 1917.

*Antécédents héréditaires.* — Parents vivants et bien portants. La mère a eu trois enfants, pas de fausses couches ; grossesses normales ; pas d'albuminurie.

*Antécédents personnels.* — L'enfant est né à terme. Il a été élevé au sein jusqu'à huit mois. Ensuite, lait bouilli, farine lactée. Pas de gastro-entérite.

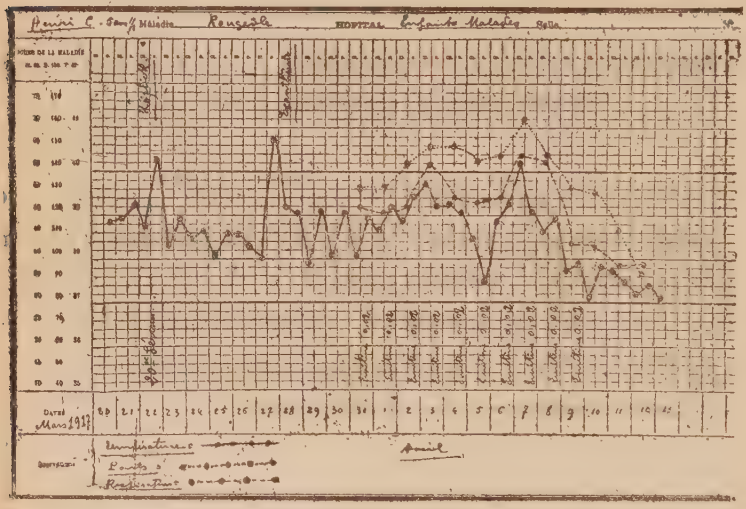
*Etat actuel.* — L'enfant est souffrant depuis le 15 mars. Il dort mal la nuit et tousse fréquemment. Sa mère vient consulter à l'hôpital des Enfants-Malades, où il est admis le 20 mars, service des douteux.

22 mars. — Il est admis dans le service de la rougeole. L'examen de l'enfant ne révèle aucune trace de syphilis ou de tuberculose. On constate un coryza avec sécrétion abondante de mucosités. Sur l'amygdale gauche on remarque un léger exsudat grisâtre, ne s'accompagnant pas de gonflement des ganglions de l'angle de la mâchoire. De plus, sur la muqueuse

des joues, au niveau de l'orifice du canal de Sténon, il y a de petites taches blanc-bleuâtre (signe de Kœplick).

L'auscultation révèle quelques râles humides de bronchite disséminés dans la poitrine. T. 40°2.

Une injection de 20 centimètres cubes de sérum antidiphtérique est pratiquée.



Les jours suivants, la température oscille entre 38 et 39 degrés.

27 mars. — Elle remonte à 40°8 et le lendemain apparaît, sur la face, les régions rétro-auriculaire et cervicale, l'exanthème de rougeole qui se généralise rapidement.

31 mars. — Bien que l'éruption soit très atténuée, la défervescence ne se fait pas normalement et la température oscille entre 38 et 39 degrés.

Poumon droit : mélange de sibilances et de râles humides disséminés avec quelques sous-crépitants fins à la base.

Poumon gauche : râles humides à grosses bulles dans les

fosses sus et sous-épineuses, sous-crépitants dans la moitié inférieure du poumon et sub-matité.

P. 132, R. 50. Emétine 0 gr. 02.

1er avril. — P. 132, R. 48. Emétine 0 gr. 02.

2 avril. — P. 140, R. 50. Emétine 0 gr. 02.

3 avril. — Dyspnée beaucoup plus vive.

Poumon droit : râles sous-crépitants, surtout à la base.

Poumon gauche : foyer de râles sous-crépitants fins à la partie moyenne et sub-matité.

P. 150, R. 60, Emétine 0 gr. 02.

4 avril. — P. 150, P. 50, Emetine, 0 gr. 02.

5 avril. — La respiration s'effectue plus facilement, bien que toujours assez rapide : chute marquée de la température.

Poumon droit : mêmes signes.

Poumon gauche : respiration soufflante, râles sous-crépitants fins et sub-matité à la partie moyenne. Râles muqueux à petites bulles dans le reste du poumon.

P. 140, R. 48. Emétine 0 gr. 02.

6 avril. — Mêmes signes. La température, descendue le 5 au soir à 37°4, remonte rapidement à 38°8 en même temps que le pouls et la respiration s'accélèrent. L'enfant met en jeu toutes ses forces respiratoires, ses épaules se lèvent à chaque inspiration, l'expiration est brusque et bruyante, comme provoquée par une détente soudaine des muscles inspirateurs.

Poumon droit : râles sous-crépitants et sub-matité à la base. Râles humides au sommet et à la partie moyenne.

Poumon gauche : souffle expiratoire, pluie de râles sous-crépitants et matité à la partie moyenne.

P. 145, R. 50. Emétine 0 gr. 02.

7 avril. — La température monte à 40°2. La respiration,

très accélérée, se fait superficiellement ; le pouls est petit, rapide.

Les signes d'auscultation sont les mêmes, mais le souffle est plus intense, presque tubaire. P. 160, R. 60. Emétine 0 gr. 02.

8 avril. — Chute très sensible de la température (38°6). Le pouls, moins fréquent, est mieux frappé. Les signes d'auscultation n'ont pas subi de modifications appréciables.

P. 140, R. 60. Emétine 0 gr. 02.

9 avril. — L'état général du malade s'est amélioré. Sa respiration, silencieuse, a repris le type normal, mais le rythme est encore un peu accéléré. Le pouls s'est considérablement modifié ; plein, moins dépressible. La température descend rapidement vers la normale. P. 130, R. 40. Emétine 0 gr. 02.

10 avril. — La température est normale. La respiration s'effectue sans effort. L'auscultation permet de constater une diminution des râles, des deux côtés. Cependant, à gauche, à la partie moyenne, le souffle, dont l'intensité a beaucoup diminué, est toujours perceptible. P. 128, R. 39.

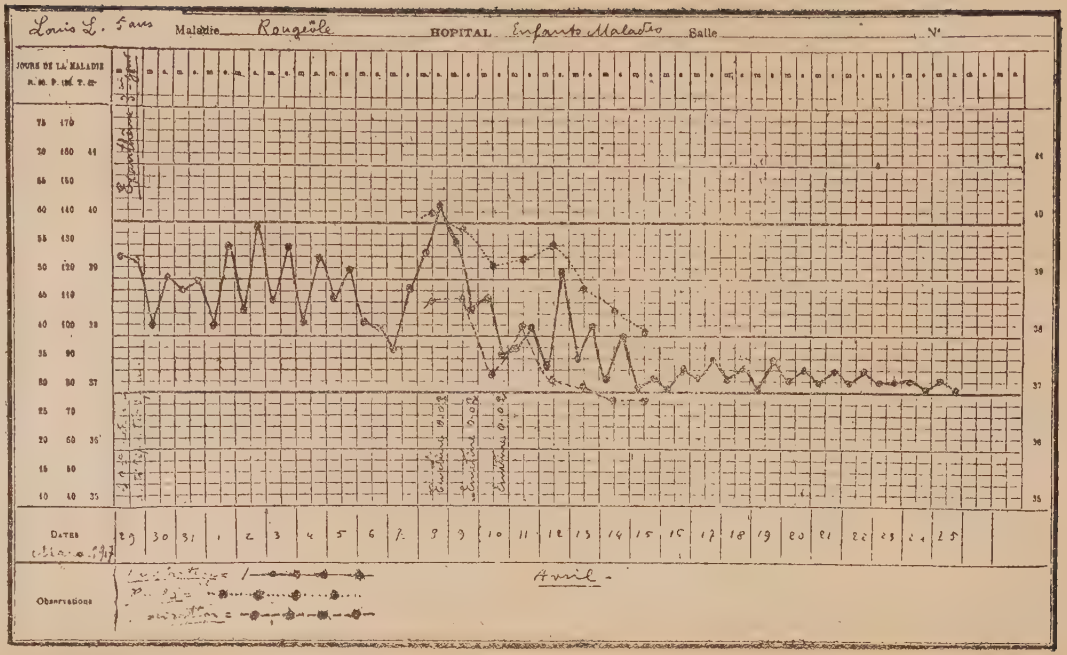
11 avril. — Amélioration rapide du malade.

Poumon droit : quelques râles muqueux à la base ; sonorité normale.

Poumon gauche : respiration soufflante à la partie moyenne et sub-matité. Râles muqueux à petites bulles disséminées. P. 110, R. 36.

12 avril. — P. 88, R. 34.

13 avril. — Mêmes signes, atténués. L'enfant sort de l'hôpital sur la demande de sa mère. Etat général très satisfaisant.


Louis L. 5 ans
Maladie Rougeole
HOPITAL Enfants Malades
Salle
N°
JOURS DE LA MALADIE
Dates
Observations
Avril

### Observation IX

*Broncho-pneumonie double. — 0 gr. 06 de chlorhydrate d'Emétine. — Guérison.*

Louis L..., âgé de cinq ans, entre le 29 mars 1917 à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, service de M. le Dr Méry.

*Antécédents héréditaires.* — Père mobilisé, bien portant. Mère morte de fièvre typhoïde en 1914. Un enfant : un garçon, cinq ans (le malade actuel).

*Antécédents personnels.* — L'enfant est né à terme. Il a été élevé au lait bouilli. La tante qui accompagne le malade ne peut préciser la date d'apparition des premières dents. Elle dit que le développement à été normal, mais que l'enfant est sujet aux maux de gorge et s'enrhume facilement. Pas de troubles digestifs.

*Etat actuel.* — L'enfant présente du coryza depuis six jours, éruption de rougeole au troisième jour. La tante consulte un médecin qui conseille le transfert à l'hôpital parce que le petit malade se plaint de sa gorge et qu'une toux fréquente, rauque, l'agite constamment.

29 mars. — L'éruption, de teinte cuivrée, est à la période de déclin.

L'examen de la gorge montre des amygdales hypertrophiées, se touchant sur la ligne médiane. Rougeur diffuse des piliers antérieurs, de la luette et du voile du palais. Pas de sécrétion purulente.

Légère réaction bilatérale des ganglions angulo-maxillaires.

Ecoulement de mucosités peu abondant par les narines. On fait une injection de 20 centimètres cubes de sérum antidiphtérique. La toux est sèche, quinteuse, férine : la déglutition douloureuse.

L'auscultation fait entendre des râles sibilants et ronflants de bronchite intense, généralisée.

3 avril. — La déglutition n'est plus douloureuse; les amygdales ont diminué de volume. Coloration normale du pharynx et de la voûte palatine. La toux est moins sèche, moins fréquenté.

On entend encore des sibilances dans les deux poumons surtout à la moitié supérieure; râles muqueux à la base et à la partie moyenne.

7 avril. — La température, après avoir oscillé entre 38 et 40 degrés les jours précédents, descend à 37°8.

Poumon droit : respiration soufflante, râles humides et sub-matité à la base. Râles muqueux à petites bulles dans le reste du poumon.

Poumon gauche : respiration légèrement soufflante à la partie moyenne, pas de modification de la sonorité.

Quelques sibilances au sommet.

8 avril. — Dyspnée modérée, surtout marquée par du jeu des ailes du nez. Légère accélération des inspirations.

Poumon droit : souffle expiratoire, râles sous-crépitants, matité à la base.

Poumon gauche : mêmes signes que le jour précédent : P. 140. R. 44. Emétine 0 gr. 02.

9 avril. — Mêmes signes. P. 136. R. 44. Emétine 0 gr. 02.

10 avril. — Poumon droit : respiration soufflante, râles humides, matité à la base.

Poumon gauche : respiration soufflante, râles muqueux disséminés. P. 120. R. 32. Emétine 0 gr. 02.

12 avril. — Légère recrudescence des râles à gauche. Le foyer de la base droite est très atténué : peu de râles, respiration soufflante, sub-matité. P. 130. R. 32.

14 avril. — Mêmes signes dans l'ensemble, cependant moins de râles à gauche, partie moyenne. Râles muqueux disséminés des deux côtés. P. 110. R. 28.

15 avril. — Poumon droit : respiration légèrement soufflante, quelques râles à petites bulles, sub-matité à la base.

Poumon gauche : râles muqueux disséminés. P. 100. R. 28.

24 avril. — Poumon droit : quelques râles muqueux à la base.

Légère sub-matité et respiration un peu rude.

Poumon gauche : respiration normale.

25 avril. — L'enfant sort de l'hôpital.

## Observation X

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire. — Congestion. — 16 centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Mort.*

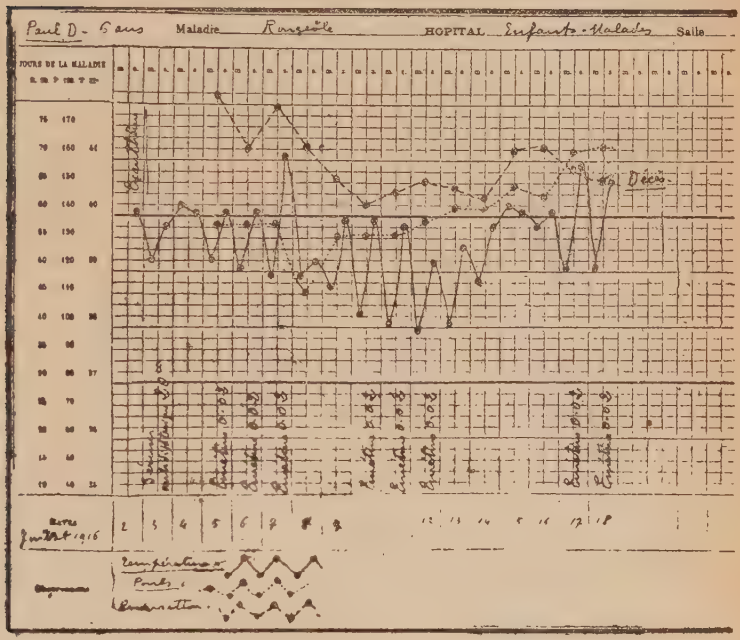
Paul D..., âgé de six ans, entre dans le service de M. le Dr Méry, à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, le 2 juillet 1916.

*Antécédents héréditaires.* — Père tué à la guerre.

Mère morte il y a six mois des suites d'une opération? Avait fait deux fausses couches. Deux enfants :

1° Un garçon mort à quatorze mois de convulsions ;

2° Le malade actuel, six ans.




*Antécédents personnels.* — L'enfant est né à terme et a été élevé au sein jusqu'à seize mois. Il a eu la diphtérie à deux ans. Fréquentes bronchites. Depuis longtemps, l'enfant est fatigué ; il n'a pas d'appétit. Il tousse beaucoup, surtout la nuit, est agité, fiévreux. Depuis quelques jours, il est enrhumé, les yeux sont larmoyants, le nez coule. Le 1er juillet apparaît une éruption de rougeole et la grand'mère conduit l'enfant à l'hôpital le 2 juillet.

3 juillet. — L'examen montre un enfant fatigué, abattu ; la face est un peu bouffie, les yeux rouges, larmoyants ; des

mucosités, mêlées de pus, s'écoulent des narines sur la lèvre supérieure. La langue est saburrale ; la voûte palatine, la luette et les piliers des amygdales sont un peu rouges. Légère adénopathie cervicale bilatérale, non douloureuse à la pression. Pas de dysphagie. La voix est normale.

On fait le soir même une injection de 20 centimètres cubes de sérum antidiphtérique.

Poumon droit : quelques râles sous-crépitants éclatant après la toux, à la base.

Poumon gauche : sous-crépitants très fins et sub-matité à la base.

5 juillet. — L'enfant a été très agité la nuit précédente ; la respiration est devenue pénible, précipitée, et affecte le type inverse, c'est-à-dire qu'elle semble débuter par une expiration brusque, jetée, bruyante et non plus par une inspiration prolongée. Il y a du jeu des ailes du nez et l'épigastre, à chaque inspiration, au lieu de subir un mouvement d'expansion, est au contraire déprimé, comme aspiré par le vide thoracique produit par l'action des muscles inspirateurs, l'air ne pénétrant pas dans les poumons malgré les efforts désespérés du malade.

Poumon droit : sous-crépitants nombreux et sub-matité à la base.

Poumon gauche : foyer de râles sous-crépitants fins, souffle expiratoire, matité à la base.

P. 130, R. 80. Emétine 0 gr. 02.

6 juillet. — P. 130, R. 70. Emétine 0 gr. 02.

7 juillet. — P. 130, R. 78. Emétine 0 gr. 02.

8 juillet. — Poumon droit : mêmes signes. Les râles de

congestion tendent à envahir la partie moyenne du poumon.

Poumon gauche : râles moins facilement perceptibles par suite de l'intensité du souffle, aux deux temps de la respiration. Râles sous-crépitants disséminés dans le reste du poumon. P. 110, R. 70.

9 juillet. — Mêmes signes. La dyspnée est un peu moins vive. P. 130, R. 65.

10 juillet. — Poumon droit : sous-crépitants fins et submatité à la base.

Poumon gauche : souffle moins intense, râles sous-crépitants fins plus nombreux à la fin de l'inspiration, et matité à la base. Râles humides et respiration soufflante au sommet. P. 130, R. 60. Emétine 0 gr. 02.

11 juillet. — Dyspnée modérée. Battements des ailes du nez, mais pas de tirage sous-sternal. La température oscille entre 38 degrés et 40 degrés. P. 130, R. 64. Emétine 0 gr. 02.

12 juillet. — Poumon droit : sous-crépitants disséminés dans toute l'étendue du champ respiratoire avec prédominance à la base.

Poumon gauche : respiration soufflante, râles sous-crépitants humides disséminés en avant et en arrière du poumon. P. 134, R. 66. Emétine 0 gr. 02.

15 juillet. — Accélération du pouls et de la respiration. Les râles de congestion ont envahi les deux poumons jusqu'à la partie moyenne en arrière et sont nombreux également en avant. La température est montée à 40 degrés. P. 150, R. 70.

16 juillet. — Mêmes signes. P. 140, R. 70.

17 juillet. — La température qui se maintenait à 40 degrés depuis deux jours, présente de nouveau de grandes oscil-

lations entre 39 degrés et 41 degrés. Le pouls, filiforme, s'accélère encore. La respiration, toujours rapide, est superficielle, le malade lutte difficilement contre l'asphyxie qui l'envahit.

Mêmes signes d'auscultation. P. 160, R. 68. Emétine 0 gr. 02.

18 juillet. — L'état du malade s'aggrave rapidement. La déglutition du lait s'opère très difficilement, détermine des accès de suffocation, de la toux. Une partie est rejetée par les narines. Emétine 0 gr. 02.

L'enfant meurt à huit heures du soir.

### Observation XI

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire double. — 0 gr. 09 de chlorhydrate d'émétine. — Mort*

Adrienne G..., âgée de deux ans, entre le 28 juillet 1916, à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, service de M. le Dr Méry.

*Antécédents héréditaires.* — Père quarante-huit ans. Tousseur habituel.

Mère quarante-deux ans. Tousse. A eu une congestion pulmonaire il y a un an. Quatre enfants :

1° Un garçon, dix ans, bien portant.

2° Un garçon, sept ans, bien portant.

3° Un garçon, mort à sept mois de méningite.

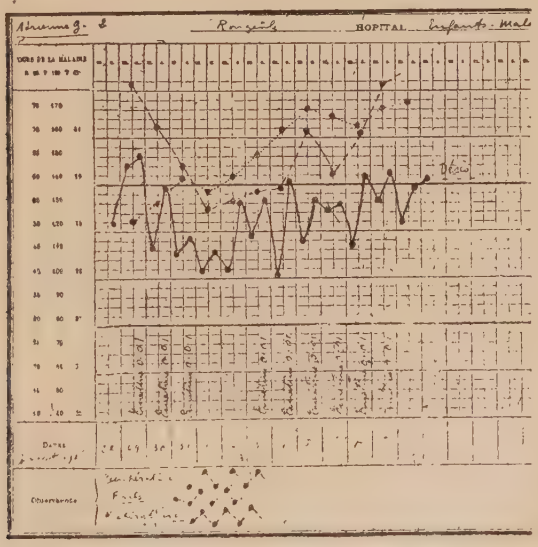
4° Une fille, deux ans (la malade actuelle).

*Antécédents personnels.* — L'enfant est née à terme et pesait cinq livres à sa naissance. Premières dents à onze

mois. Premiers pas à dix-sept mois Diarrhée verte à six mois. Bronchite il y a quatre mois.

*Etat actuel.* — L'enfant est souffrante depuis une huitaine de jours. Elle tousse, a de la fièvre. Le 27 juillet, l'éruption de rougeole commence à sortir. La malade entre à l'hôpital le 28 juillet.

29 juillet. — L'enfant est d'aspect chétif et présente un amaigrissement assez marqué. L'appétit est nul, la soif vive. Toux fréquente, sèche; dyspnée considérable, s'accompagnant de battements des ailes du nez, de tirage sus et sous-sternal.




Poumon droit : râles sous-crépitants et sub-matité à la base. Sibilances dans le reste du poumon.

Poumon gauche : souffle intense à la base et matité. Aucun râle perceptible, sauf quelques râles sibilants dans les fosses sus et sous-épineuses.

P. 120, R. 80, Emétine 1 centigramme.

30 juillet. — Mêmes signes, mais dyspnée un peu moins vive.

P. 130, R. 70, Emétine 1 centigramme.

31 juillet. — Poumon droit : sous-crépitants et sub-matité à la base.

Poumon gauche : souffle tendant à prédominer à l'expiration et matité à la base. Expiration soufflante au hile pulmonaire. P. 140, R. 60, Emétine 0 gr. 01.

Mêmes signes les jours suivants, bien que la température descende à 38 degrés et que la respiration soit moins fréquente. Le pouls reste petit et rapide.

3 août. — Le pouls et la respiration s'accélèrent, la température remonte à 39 degrés.

Poumon droit : râles sous-crépitants et respiration soufflante à la base. Quelques râles sous-crépitants fins au sommet.

Poumon gauche : souffle expiratoire, sous-crépitants à la base et à la partie moyenne. P. 150, R. 56, Emétine 0 gr. 01.

4 août. — Même état. La température oscille entre 38 et 40 degrés.

P. 160, R. 56, Emétine 0 gr. 01.

5 août. — Poumon droit : respiration soufflante et râles sous-crépitants à la base. Foyer de râles sous-crépitants dans la fosse sus-épineuse.

Poumon gauche : râles fins et souffle expiratoire à la base. Respiration soufflante à la partie moyenne.

P. 170, R. 70, Emétine 0 gr. 01.

6 août. — La malade est dans un état de maigreur extrême.

Les téguments dessinent nettement le squelette thoracique.

P. 166, R. 60, Emétine 0 gr. 01.

7 août. — Poumon droit : râles sous-crépitants fins, submatité à la base. Râles plus humides à la partie moyenne.

Poumon gauche : sous-crépitants et sub-matité à la base. Souffle à la partie moyenne et matité.

P. 160, R. 70, Emétine 0 gr. 01.

8 août. — Augmentation considérable de la dyspnée. Les forces de la malade diminuent rapidement.

Poumon droit : très nombreux râles sous-crépitants fins et matité à la base et à la partie moyenne.

Poumon gauche : mêmes signes, mais souffle à la partie moyenne. P. 170, R. 80, Emétine 0 gr. 01.

9 août. — Pouls très rapide (172) difficilement perceptible. Respiration bruyante, rapide et superficielle. Teinte livide des joues et des lèvres ; refroidissement des extrémités. Les yeux, creux, sont fermés et ne s'ouvrent qu'à de rares intervalles, l'enfant étant plongée dans la somnolence.

10 août. — La malade meurt à 6 heures du matin.

*Autopsie.* — Poumon droit: hépatisation grise généralisée.

Poumon gauche : hépatisation grise du lobe supérieur hépatisation rouge du lobe inférieur.

Les grosses bronches sont remplies de pus qui sourd à la pression.

Quelques gros ganglions hilaires en voie de ramollissement.

Cœur : ventricule droit dilaté, rempli de caillots.

Péricarde : épanchement séreux assez abondant.

### Observation XII

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire gauche. — Congestion à droite. — Sept centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Mort.*

Alfred L..., âgé de deux ans, entre le 2 novembre 1916 à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, service de M. le Dr Méry.

*Antécédents héréditaires.* — Père, trente-trois ans. Mobilisé, bien portant. Boit un peu. Mère, vingt-huit ans, bien portante. Cinq grossesses. Quatre enfants vivants :

1° Une fille, six ans, bien portante ;

2° Un garçon, cinq ans, bien portant.

3° Un garçon, deux ans (le malade actuel).

4° Un garçon, quatre mois.

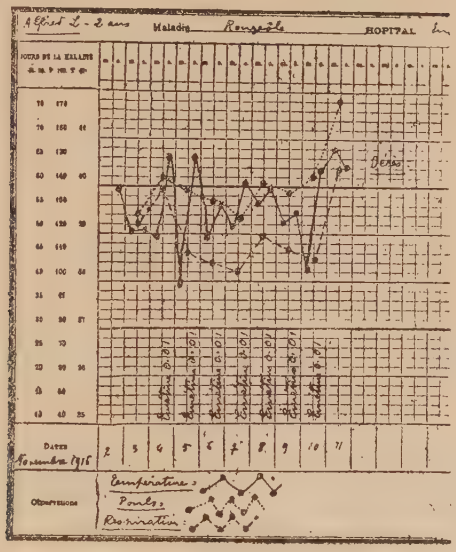
La mère a fait une fausse-couche de deux mois, à la suite de fatigues ? entre la deuxième et la troisième grossesse à terme. Accouchements normaux. Pas d'albumine.

*Antécédents personnels.* — L'enfant est né à terme et pesait plus de 3 kilos à la naissance. Il a été élevé au sein jusqu'à six mois. Ensuite allaitement mixte. Sevrage à treize mois. Premières dents à sept mois, premiers pas à onze mois. Coqueluche à dix-huit mois. Depuis, tousse fréquemment, sujet à s'enrhumer.

*Etat actuel.* — Depuis une semaine environ, il a de la fièvre, surtout la nuit ; il a de la peine à respirer. Depuis deux jours son nez coule. La toux est rauque, la voix est conservée, l'appétit très diminué ; l'enfant a maigri d'une façon appréciable.

2 novembre. — Au réveil, la mère constate des taches rouges sur la figure. Les yeux sont larmoyants. Elle vient à l'hôpital où son enfant est admis au pavillon de la rougeole.

3 novembre. — En examinant le malade, on constate une éruption de rougeole peu intense, à peine visible sur l'abdomen et les membres inférieurs. L'enfant est d'apparence chétive.




Poumon droit : quelques râles sous-crépitants à la base.

Poumon gauche : souffle intense et matité à la base.

Respiration soufflante et râles sous-crépitants après la toux dans le reste du poumon.

La respiration, d'accélération moyenne, présente le type inverse. L'enfant semble retenir son souffle après une inspiration et ne céder qu'à l'imminence d'asphyxie pour effectuer une expiration brusque, *jetée*, suivie immédiatement d'une inspiration humée. P. 126, R. 48.

4 novembre. — Mêmes signes d'auscultation, sauf une légère augmentation des râles sous-crépitants à la base droite, avec sub-matité. La dyspnée est plus vive. La température, descendue à 39 degrés remonte le soir à 40°6.

P. 140, R. 60, Emétine 0 gr. 01.

5 novembre. — Poumon droit : râles fins et sub-matité à la base.

Poumon gauche : souffle toujours très intense, mais on entend une pluie de râles sous-crépitants à la fin des grandes inspirations.

La température présente de grandes oscillations, 38 degrés matin, le soir 40°6. Dyspnée moins vive.

P. 136. R. 44, Emétine 0 gr. 01.

6 novembre. — Même état général, mêmes signes.

P. 130, R. 42, Emétine 0 gr. 01.

7 novembre. — Poumon droit : râles plus humides à la base.

Poumon gauche : souffle moins intense, surtout expiratoire, râles plus nombreux, matité à la base. Respiration légèrement soufflante au sommet.

P. 120, R. 40, Emétine 0 gr. 01.

8 novembre. — Poumon droit : râles humides à la base, râles sous-crépitants à bulles fines disséminées.

Poumon gauche : mêmes signes à la base. Râles muqueux sommet et partie moyenne. Respiration soufflante et sub-matité au sommet.

P. 138, R. 48, Emétine 0 gr. 01.

9 novembre. — Mêmes signes. L'enfant maigrit beaucoup. Il boit un peu de lait pour calmer sa soif, qui est vive, mais

pas en quantité suffisante pour s'alimenter. La gêne respiratoire est grande et l'enfant fait appel à toutes ses forces pour lutter contre l'asphyxie. Le visage est anxieux.

P. 136, R. 44, Emétine 0 gr. 01.

10 novembre. — Poumon droit : râles humides dans tout le poumon, mais surtout à la base.

Poumon gauche : râles sous-crépitants à grosses bulles à la base, à bulles moyennes à la partie moyenne. Respiration bronchique au sommet.

Les deux sommets présentent de l'hypersonorité. Le pouls est petit, misérable. Le malade ne réagit plus que faiblement et reste étendu dans son berceau.

P. 130, R. 40, Emétine 0 gr. 01.

11 novembre. — Accélération considérable du pouls, qui est difficilement perceptible, et augmentation de la dyspnée; battements des ailes du nez, tirage sus et sous-sternal. Refroidissement des extrémités.

Les deux poumons sont envahis de râles humides, avec prédominance aux bases. Respiration soufflante à la base gauche.

P. 170, R. 66.

L'enfant meurt à 9 heures du soir.

*Autopsie*. — Poumon droit : adhérences pleurales. Emphysème au sommet. Congestion à la base.

Poumon gauche : hépatisation rouge à la base. Bronches remplies de pus, ganglions du hile augmentés de volume, mais non caséeux.

Cœur droit : dilaté, rempli de caillots.

## OBSERVATION XIII

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire. — 5 centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Mort.*

Julia B..., âgée de deux ans et demi, entre dans le service de M. le Dr Méry, à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, le 29 novembre 1916.

*Antécédents héréditaires.* — Parents bien portants. La mère n'a pas fait de fausses couches. Quatre enfants vivants.

*Antécédents personnels.* — L'enfant est née à terme et a été nourrie au biberon. Elle a eu des périodes de diarrhée, présentant cinq à six selles par jour. Bien que âgée de deux ans et demi, elle ne marche pas encore. La mère vient consulter à l'hôpital des Enfants-Malades pour cette faiblesse des jambes, surtout prononcée à droite. Lorsqu'on veut faire marcher la petite malade en la soutenant sous les aisselles on remarque qu'elle s'appuie un peu sur la jambe gauche, mais la droite reste traînante, inerte.

La mère dit que son enfant présente des périodes d'agitation nocturne alternant avec des périodes d'assoupissement prolongé. Il n'y a pas de vomissements. Un peu de diarrhée et de céphalée. L'intelligence est normale, le caractère n'est pas modifié. L'enfant est admise salle Blache le 13 novembre.

La réaction de Wassermann fournit un résultat négatif. On porte le diagnostic d'ostéo-lymphatisme.

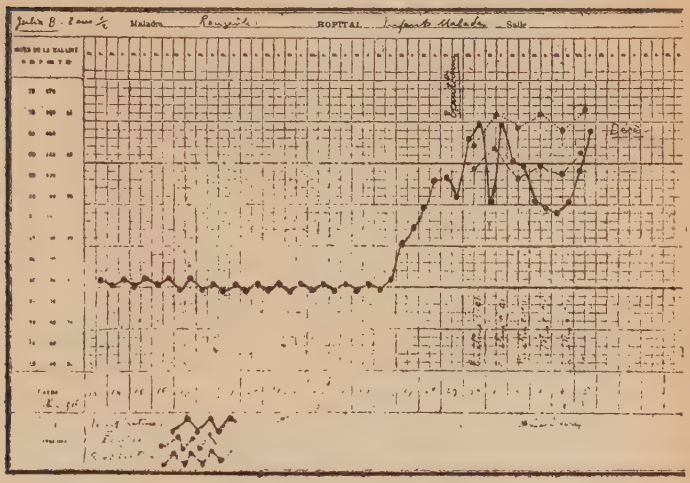
La malade entre au pavillon de la rougeole le 29 novembre. Elle présente une dyspnée très vive avec battements des ailes du nez, tirage sus et sous-sternal. L'auscultation fait entendre

une pluie de râles sous-crépitants fins, dans les deux poumons, avec prédominance aux bases. Il y a également de la matité aux deux bases.

30 novembre. — Même signes d'auscultation. Les joues sont marbrées, les lèvres cyanosées.

P. 154, R. 58. Emétine 0 gr. 01.

1er décembre. — Bouffées de râles sous-crépitants fins aux deux bases. Même état général : P. 160, R. 62. Emétine 0 gr. 01.



2 décembre. — Mêmes signes aux bases. Les râles sous-crépitants tendent à augmenter de nombre à la partie moyenne des deux poumons : P. 152, R. 54. Emétine 0 gr. 01.

3 décembre. — Mêmes signes : P. 160, R. 58. Emétine 0 gr. 01.

4 décembre. — Les râles sous-crépitants, toujours en foyers aux deux bases, ont envahi totalement les deux pou-

mons. On perçoit un léger souffle expiratoire au sommet gauche.

P. 154, R. 56. Emétine 0 gr. 01.

5 décembre. — Râles sous-crépitants généralisés. Souffle expiratoire et matité au sommet gauche.

L'enfant repose inerte sur son lit. Les extrémités sont froides malgré l'application de bouillottes. Le pouls est difficilement perceptible.

P. 164, R. 60.

L'enfant meurt à six heures du soir.

## OBSERVATION XIV

*Broncho-pneumonie pseudo-lobaire gauche. — Congestion à droite. — 4 centigrammes de chlorhydrate d'émétine. — Mort.*

Georgette E..., âgée de dix-huit mois, entre le 8 janvier 1917 à l'hôpital des Enfants-Malades, pavillon de la rougeole, service de M. le Dr Méry.

*Antécédents héréditaires.* — Père, vingt-quatre ans. Mobilisé.

Mère vingt ans. Maladie de cœur. A eu plusieurs atteintes de rhumatisme articulaire. Elle a été un peu fatiguée pendant sa grossesse. Pas d'albumine. Accouchement à terme. Application de forceps à la clinique Tarnier.

*Antécédents personnels.* — L'enfant a été élevée au lait bouilli. Elle a été suralimentée et mal réglée. A fréquemment de la diarrhée depuis un an.

Premières dents à un an. Premiers pas à seize mois.

La petite malade tousse depuis deux mois. La mère a consulté un médecin qui a posé le diagnostic de bronchite et a prescrit une potion et des cataplasmes sinapisés. Depuis deux jours, catarrhe oculo-nasal. Le 8 janvier, éruption de rougeole. L'enfant est admise à l'hôpital.

9 janvier. — La petite malade présente un embonpoint excessif.

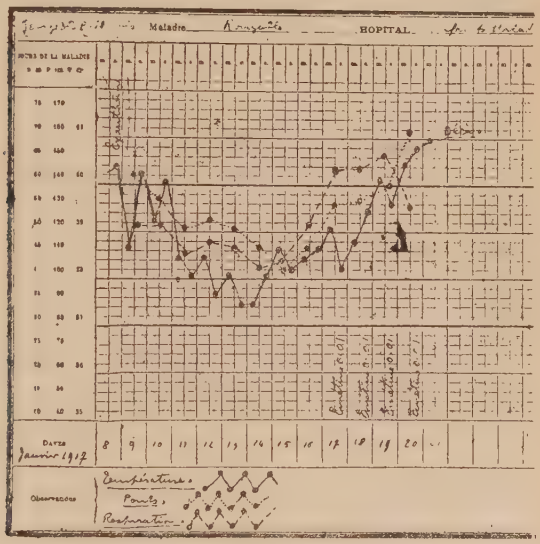



Figure bouffie, abdomen anormalement développé, cuisses énormes avec replis graisseux.

L'éruption se compose de taches disséminées, peu nombreuses, peu colorées. Les yeux sont rouges et larmoyants. Un peu de mucosités s'écoulent par les narines qui s'écartent à chaque inspiration.

Pas de déformations thoraciques ; un peu de gonflement des épiphyses (poignets et malléoles).

Poumons droit et gauche : râles sous-crépitants dissémi-

nés au sommet et à la partie moyenne, très nombreux à la base. P. 142, R. 50.

10 janvier. — L'exanthème a presque complètement disparu. Il y a eu quatre selles liquides dans les vingt-quatre heures. Mêmes signes d'auscultation. P. 126, R. 50.

11 janvier. — Mêmes signes. Dyspnée modérée. P. 112, R. 42.

12 janvier. — Poumon droit : nombreux râles sous-crépitants à la base et sub-matité. Respiration soufflante au sommet.

Poumon gauche : sous-crépitants fins à la base et sub-matité. Trois selles séreuses dans les vingt-quatre heures P. 120, R. 46.

13 janvier. — Mêmes signes. Quatre selles. P. 118, R. 44.

14 janvier. — Râles de congestion très nombreux aux bases, surtout du côté gauche, et sub-matité. P. 110, R. 42.

15 janvier. — Mêmes signes du côté du poumon. P. 100, R. 40.

16 janvier. — Augmentation de la dyspnée.

Poumon droit : mêmes signes.

Poumon gauche : respiration soufflante, râles sous-crépitants fins et matité à la base. Sous-crépitants à la partie moyenne. Râles muqueux au sommet. P. 110, R. 50.

17 janvier. — On commence le traitement par le chlorhydrate d'émétine. La dyspnée est très marquée. Il y a un peu de tirage sous-sternal. Les yeux sont cernés. L'enfant maigrit.

Poumon droit : râles de congestion à la base.

Poumon gauche : souffle très intense, expiratoire, râles sous-crépitants disséminés à la partie moyenne. P. 130, R. 62. Emétine 0 gr. 01.

18 janvier. — Mêmes signes. P. 130, R. 62. Emétine, 0 gr. 01.

19 janvier. — Poumon droit : râles sous-crépitants fins nombreux à la base et à la partie moyenne.

Poumon gauche : souffles sous-crépitants, matité à la base. Râles muqueux à grosses bulles dans le reste du poumon.

Refroidissement des extrémités. Battements des ailes du nez. Tirage sus et sous-sternal. P. 136, R. 64. Emétine 0 gr. 01.

20 janvier. — Le pouls s'accélère encore. La dyspnée est vive. Les mouvements respiratoires sont superficiels, du type inverse, mais moins précipités.

Mêmes signes d'auscultation. P. 160, R. 48. Emétine 0 gr. 01.

21 janvier. — L'enfant meurt à 11 heures du matin.

*Autopsie.* — Poumon droit : congestion à la base.

Emphysème du lobe supérieur.

Poumon gauche : lésions banales de broncho-pneumonie à la base, emphysème du sommet.

Cœur : normal.

## CONCLUSIONS

1. *Le chlorhydrate d'émétine est un médicament toxique.* La dose mortelle déterminée expérimentalement chez le lapin est de 10 à 13 milligrammes par kilogramme d'animal par la voie sous-cutanée.

2. *Il s'élimine par les urines*, mais en faible quantité ; il ne subit pas de modification au cours de son passage dans l'organisme. *On ne retrouve que la huitième partie environ de la dose injectée.* On ne doit pas poursuivre les injections trop longtemps pour éviter l'accumulation. *Les doses très fractionnées permettent de prolonger la médication* et même de dépasser la dose qui serait mortelle en une seule injection.

3. *Il nous a rendu de grands services dans le traitement* des *broncho-pneumonies infantiles.* Dans les cas favorables, son action s'exerce surtout sur la température, la dyspnée, les sécrétions bronchiques, la congestion. Il ne produit pas d'hyposthénie.

4. Son action est surtout efficace dans les bronchopneumonies où prédominent les lésions de conges-

tion, comme c'est la règle au début des infections broncho-pulmonaires. Elle est souvent moins nette dans les broncho-pneumonies confirmées avec gros foyer d'hépatisation. Elle est nulle dans les formes particulièrement septiques.

5. *Ce n'est pas un médicament infaillible* ; cependant, vu son innocuité absolue aux doses thérapeutiques et l'extrême facilité de son emploi même chez les tout petits, nous recommandons son application *systématique* dans toutes les affections inflammatoires aiguës du poumon et spécialement dans les bronchites, les congestions, les pneumonies et les broncho-pneumonies infantiles.

Vu : le Président de la thèse
MARFAN

Vu : pour le Doyen,
l'Assesseur
POUCHET

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

# BIBLIOGRAPHIE


**Magendie et Pelletier.** — Journal universel, 1816. t. IV, page 322.

— Journal de Pharmacie et sciences accessoires, 25 février 1817.

— The american Recorder, Philadelphia, 1818, p. 98, 112.

**Manquat.** — Traité de thérapeutique, 6e édition, t. II.

**Vivien.** — Thèse d'Alger, 1914.

**Spehl (P.) et Colard (A.)** — Société clinique des Hôpitaux de Bruxelles (Bull. n° 4).

**Lagane (L.)** — La Presse médicale, 20 juin 1914, n° 49.

**Dalimier (R.).** — La Presse médicale, 18 janvier 1917, n° 4.

**Aubert et Bouyer.** — Journal de médecine de Bordeaux, 18 janvier 1914.

**Maurel (E.).** — Congrès international de médecine de Paris, section de pathologie générale, 7 août 1900, p. 663. — Société de Biologie;

— 1901 : 12 octobre, 19 octobre, 12 novembre, 23 novembre, 21 décembre;

— 1902 : 11 janvier. — Bulletin général de thérapeutique ;

— 1901 : T. II, p. 517, 606, 692, 778. 694, 781 ;

— 1902 : 1er volume : CXLIII : p. 277, 325, 362, 403, 440, 485, 366 ;

— Bulletin de l'Acad. de médecine, 21 mars 1914.

— La Province médicale, 23 mai 1914 (Archives de médecine expérimentale, mai 1914, n° 3. T. XXVI. — Archives médicales de Toulouse, 2 mai 1914).

**Flandin.** — Société médicale des Hôpitaux, 18 juillet 1913.

— La Presse médicale, 24 septembre 1913, p. 779.

**Flandin (Ch.)** et **Joltrain**. — Société médicale des Hôpitaux, 17 avril 1913, nº 12.

**Sergent**. — Société médicale des Hôpitaux, 11 avril 1913.

**Lesné**. — Société médicale des Hôpitaux, 18 juillet 1913.

**Ramond**. — Société médicale des Hôpitaux, 13 mars 1914.

**Merk's**. — Reagenzien Verzeichniss, 2e édition, 1908.

**Fresenius**. — Traité d'analyse chimique qualitative, 8e édition française traduite par Gautier.

**Rénon**. — Société médicale des Hôpitaux, 18 juillet 1913 ; 23 janvier, 6 mars 1914.

— Journal des Praticiens, nº 42 *bis*, 22 octobre 1913; p. 673.

**Valassopoulo** (d'Alexandrie). — Société méd. des Hôpitaux, 16 mai 1913.

**Edhem** (de Salonique). — Société méd. des Hôpitaux, 20 juin 1913.

**Méry (H.)** — Société méd. des Hôpitaux, 2 juillet 1915.

Imp. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris. — 3426-17